Министерство профессионального образования
и занятости населения Приморского края

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальневосточный технический колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

На базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Квалификация(и) выпускника
Системный администратор

Одобрено на заседании
педагогического совета протокол № 3 от 28.05.2026 г.

Утверждено Приказом
КГА ПОУ «ДВТК» приказ № 76 от 28.05.2026 г.
/Ю.И. Романько/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Д5 Восток» /Н.Г. Фомин/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Информационный центр» /В.С. Ким/
подпись

2026 год

Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. № 519.

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДВТК»

ОПОП-П рассмотрена и одобрена на педагогическом совете, протокол № 3 от 28.05.2026 г.

Заместитель директора по учебной работе _____Е.В. Корбут

Представители работодателей:

ООО «Д5 Восток» _____/Н.Г. Фомин/
подпись

ООО «Информационный центр» _____/В.С. Ким/

Содержание

Раздел 1. Общие положения....4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы....4

1.2. Нормативные документы....4

1.3. Перечень сокращений....6

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы....7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....8

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:....8

3.2. Профессиональные стандарты....9

3.3. Осваиваемые виды деятельности....14

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы....16

4.1. Общие компетенции....16

4.2. Профессиональные компетенции....20

4.3. Матрица компетенций выпускника....42

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....58

5.1. Учебный план 58

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы....66

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)....66

5.4. Календарный учебный график....67

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей....69

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....69

5.7. Практическая подготовка....69

5.8. Государственная итоговая аттестация....70

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....70

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....70

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 71

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....71

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....72

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерство просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование». (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.[1] .

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование (Приказ Министерство просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

[1] *Необходимо выбрать только реализуемый уровень образования в ОПОП-П*

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681

«О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем».

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. N 519)

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762)

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800)

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020)

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534)

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932)

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 609н «Об утверждении профессионального стандарта 06.019 Технический

писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022№ 536н «Об утверждении профессионального стандарта 06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта 06.044 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н «Об утверждении профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах»

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	**Строительная отрасль** 06.015 Специалист по информационным системам (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н) 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н) 06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 536н) 11.018 Оператор трехмерной печати (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 750н) 16.108 Электромонтажник (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н) 16.092 Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2021 № 542н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 № 519
Квалификация (-и) выпускника	Системный администратор
Направленности (при наличии):	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
Нормативный срок	

реализации на базе ООО:	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО:	5940 ак.ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5760 ак.ч.	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	4300	2754
Общеобразовательные дисциплины	1476	838
Социально-гуманитарный цикл	556	470
Общепрофессиональный цикл	710	388
Профессиональный цикл	1558	1058
Вариативная часть образовательной программы	1244	678
Общепрофессиональный цикл	342	198
Профессиональный цикл	902	480
ГИА в форме ДЭ+Диплом	216	
Всего	5760	3432

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты[2]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.092 Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2021 № 542н	Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I и II категории сложности Подготовка к монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложности. Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления II категории сложности Подготовка кабельной продукции для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
2	16.108 Электромонтажник	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н		
3	11.018 Оператор трехмерной печати	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от	Изготовление изделий с использованием оборудования трехмерной печати Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Подготовка и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием Подготовка комплекса

[2] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

		21.10.2021 № 750н		оборудования трехмерной печати к работе, обеспечение расходными материалами, необходимыми для выполнения задания Технологическая настройка оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием Выполнение отделочных операций с использованием оборудования для доводки изделия трехмерной печати до требований задания
4	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 536н	Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в	Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем

			отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации	
5	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 680н	ОТФ B Обслуживание информационно-коммуникационной системы ОТФ A Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы Обслуживание информационно-коммуникационной системы Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ A/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции ТФ A/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем ТФ B/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ B/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей ТФ B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных с ТФ B/07.5 Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-

				коммуникационных систем ТФ А/05.4 Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции ТФ А/01.4 Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание

				информационно-коммуникационных систем ТФ A/03.4 Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ ТФ B/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
6	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Управление работами по сопровождению и проектами	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС пределение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ Организационное и

			создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем
Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	ПМ.05 Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности
Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПМ.06 Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем
Интегрирование и обслуживание систем умного дома	ПМ.07 Интегрирование и обслуживание систем умного дома
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»

Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Эксплуатация объектов	ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой

сетевой инфраструктуры (по выбору)	инфраструктуры (по выбору)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		определять необходимые ресурсы
		анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Умения:
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую

	профессиональной деятельности	информацию, оформлять результаты поиска
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Знания:
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		применять современную научную профессиональную терминологию
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		определять источники достоверной правовой информации
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		составлять различные правовые документы
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		современная научная и профессиональная терминология
		основные этапы разработки и реализации проекта
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации

	стандарты антикоррупционного поведения	межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии

		человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Знания:
		Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Правила чтения текстов профессиональной направленности
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		особенности произношения

4.2. Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	
Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	Навыки:
	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем

	документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
	Умения:
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом
	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем
	Знания:
	правил и процедуры проведения инвентаризации
	правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы
	основ делопроизводства
	процедуры списания технических средств
	программных средств инвентаризации
	принципов классификации и кодирования информации
	типовых вариантов взаимозаменяемости
	принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием
	типовых сроков проведения профилактических ремонтов
	терминологии и правил чтения технической документации
	правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем
Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств	Навыки:
	установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно

инфокоммуникационных систем.	трудовому заданию
	выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем
	демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
	Умения:
	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования
	выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования
	использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем
	выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем
	Знания:
	основ архитектуры аппаратных средств
	принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники
	типовых регламентов обслуживания аппаратных средств
	способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения
	требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	Навыки:
	выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем

	определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	Умения:
	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки
	оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	устранять возникающие инциденты
	производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
	документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
	Знания:
	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения
	основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	Навыки:
	подготовка к проведению предварительных испытаний
	составление графика предварительных испытаний
	оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов
	выполнение предварительных испытаний
	Умения:
	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний
	использовать процедуры восстановления данных определять точки

	восстановления данных
	оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Знания:
	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	требования к компьютерным сетям
	архитектуру протоколов
	стандартизацию сетей
	этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей
	стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование
	средства тестирования и анализа
	программно-аппаратные средства технического контроля
Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	Навыки:
	восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем
	восстановление параметров при помощи серверов архивирования
	восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования
	планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств

	сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы
	мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств
	Умения:
	использовать процедуры восстановления данных
	определять точки восстановления данных
	работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
	Знания:
	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
	требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	Навыки:
	проведение инвентаризации
	проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети

	фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети
	маркировка технических средств администрируемой сети
	Умения:
	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Знания:
	правила и процедуры проведения инвентаризации
	правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства
	процедура списания технических средств
	отраслевые нормативные правовые акты
	требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
	программные средства инвентаризации
Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.	Навыки:
	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену
	контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования
	внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом
	внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом
	Умения:

	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	работать с информационной системой управления запасами и ремонтом
	оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
	Знания:
	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы
	действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие
	принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием
	типовые сроки проведения профилактического ремонта
	правила и процедуры проведения инвентаризации
	правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы
	основы делопроизводства
	процедура списания технических средств
	отраслевые нормативные правовые акты
Организация сетевого администрирования операционных систем	
Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	Навыки:
	выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем
	устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных

	системах
	обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей
	идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	Умения:
	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки
	устранять возникающие инциденты
	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
	конфигурировать операционные системы сетевых устройств
	Знания:
	лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения
	основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	принципов организации, состава и схем работы операционных систем
	требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	Навыки:
	сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы

	локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах
	контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации
	исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем
	составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах
	Умения:
	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем
	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
	применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств
	применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
	Знания:
	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов
	средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы
	метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы
	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе

Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	Навыки:
	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем
	восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования
	мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
	Умения:
	использовать процедуры восстановления данных
	определять точки восстановления данных
	работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
	Знания:
	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	международных стандартов локальных вычислительных сетей
	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного	Навыки:
	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или

программного обеспечения.	серверном оборудовании
	резервного копирования программного обеспечения технических средств
	работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием
	выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
	Умения:
	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя
	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические
	Знания:
	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения
	типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения
	требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы
	типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств
	лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.	Навыки:
	подготовки к проведению предварительных испытаний

	выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя
	возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
	Умения:
	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний
	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных
	оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний
	применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий
	Знания:
	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы
	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)	
Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	Навыки:
	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния

	приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети
	Умения:
	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети
	Знания:
	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей
Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.	Навыки:
	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и

	настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
	Умения:
	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля
	Знания:
	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей
Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Навыки:
	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети
	Умения:
	использовать программно-аппаратные средства технического контроля
	Знания:
	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности;

	элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности
Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	Навыки:
	мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
	Умения:
	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
	Знания:
	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
Модернизировать сетевые устройства	Навыки:

информационно-коммуникационных систем.	оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
	Умения:
	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
	Знания:
	принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования
Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	
Проводить диагностику систем защиты информации автоматизированных систем	Навыки:
	администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;
	Умения:
	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации
	Знания:
	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем
Осуществлять мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	Навыки:
	администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении
	Умения:
	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной

	инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им
	Знания:
	Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах
Проводить аудит защищенности информации в автоматизированных системах	Навыки:
	установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
	Умения:
	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации
	Знания:
	Аудит защищенности информации в автоматизированных системах
Осуществлять установку и настройку средств защиты информации в автоматизированных системах	Навыки:
	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
	Умения:
	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации
	Знания:
	Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах
Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	

Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	Навыки:
	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы
	Умения:
	создавать инженерную документацию
	Знания:
	методов проведения эффективных интервью
Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	Навыки:
	создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы
	Умения:
	создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы
	Знания:
	принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы
Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	Навыки:
	проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой
	Умения:
	применять методы приемочных испытаний
	Знания:
	инфраструктуры проектируемой системы ПО
Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	Навыки:
	работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы
	Умения:
	проводить демонстрацию функций системы
	Знания:
	инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО
Интегрирование и обслуживание систем умного дома	

Выполнять работы по подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	Навыки:
	Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Разметка деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону Сверление отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Пробивка (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Умения:
	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону Применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах Применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерам — электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Соблюдать требования

	охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования
	Знания:
	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
Выполнять работы по монтажу и проверке подключения внешних линий связи для подключения объектовых конечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	Навыки:
	Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа

	элементов и узлов электрооборудования Проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей
	Умения:
	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельнопроводной продукции, соединительных и защитных устройств Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Применять требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями (браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационнотелекоммуникационной сети "Интернет") Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
	Знания:
	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда,

	пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Профессиональный стандарт (квалификационный справочник)	ОТФ (раздел)	ТФ (должностные характеристики)
ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПК.1.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	06.026	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/05.4 Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых

[3] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

				компонентов информационно-коммуникационных систем
	ПК.1.2 Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	06.026	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных с
	ПК.1.3 Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	06.026	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
	ПК.1.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и	06.026	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной	ТФ В/07.5 Проведение предварительных испытаний при проведении

	сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.		системы	работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем
	ПК.1.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	06.026	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
	ПК.1.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	06.026	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/03.4 Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ
	ПК.1.7 Осуществлять	06.026	ОТФ А Технические	ТФ А/01.4 Выполнение

	регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.		работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК.2.1 Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	06.026	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
	ПК.2.2 Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	06.026	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем

				по инструкции
	ПК.2.3 Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	06.026	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
	ПК.2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	06.026	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
	ПК.2.5 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.	06.026	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных

				системах
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»	ПК.4.1 Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием	11.018	Изготовление изделий с использованием оборудования трехмерной печати	Подготовка и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием
	ПК.4.2 Производить технологическую настройку оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием	11.018	Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Подготовка комплекса оборудования трехмерной печати к работе, обеспечение расходными материалами, необходимыми для выполнения задания
	ПК.4.3 Выполнять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания	11.018	Изготовление изделий с использованием оборудования трехмерной печати	Технологическая настройка оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием
	ПК.4.4 Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании	11.018	Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Выполнение отделочных операций с использованием оборудования для доводки изделия трехмерной печати

	выполнения задания			до требований задания

Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование ВД	**Код и наименование ПК**	**Профессиональный стандарт (квалификационный справочник)**	**ОТФ (раздел)**	**ТФ (должностные характеристики)**
ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)	ПК.3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	06.026	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
	ПК.3.2 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.	06.026	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
	ПК.3.3 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	06.026	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием

				прикладных программных средств и средств контроля
	ПК.3.4 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	06.026	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
	ПК.3.5 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	06.026	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей

ВД по запросу работодателя

Наименование ВД	**Код и наименование ПК**	**Профессиональный стандарт (квалификационный**	**ОТФ (раздел)**	**ТФ (должностные характеристики)**

		справочник)		
ПМ.05 Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	ПК.5.1 Проводить диагностику систем защиты информации автоматизированных систем	06.030	Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем
	ПК.5.2 Осуществлять мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	06.030	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем

	ПК.5.3 Проводить аудит защищенности информации в автоматизированных системах	06.030	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем
	ПК.5.4 Осуществлять установку и настройку средств защиты информации в автоматизированных системах	06.030	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе
ПМ.06 Проектирование архитектуры	ПК.6.1 Выявлять, разрабатывать и	06.015	Техническая поддержка процессов создания	Сбор данных для выявления требований к

интеллектуальных интегрированных систем	сопровождать требования к отдельным функциям системы		(модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК.6.2 Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	06.015	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	пределение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
	ПК.6.3 Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	06.015	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
	ПК.6.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	06.015	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС,	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных

			автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
ПМ.07 Интегрирование и обслуживание систем умного дома	ПК.7.1 Выполнять работы по подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	16.092	Подготовка к монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Подготовка кабельной продукции для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
	ПК.7.2 Выполнять работы по монтажу и проверке подключения внешних линий связи для подключения объектовых конечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	16.092	Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I и II категории сложности	Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложностиМонтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления II категории сложности

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)	
		Общие компетенции (ОК)	Профессиональные компетенции (ПК)
Обязательная часть образовательной программы			
ООД	Общеобразовательные дисциплины		
ООД.01	Русский язык	ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.5,
ООД.02	Литература	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,	ПК.5.1,
ООД.03	История	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	ПК.4.2,
ООД.04	Обществознание	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	ПК.4.3,
ООД.05	География	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	ПК.1.1,
ООД.06	Иностранный язык	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.1.1,
ООД.07	Математика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,	ПК.3.1,
ООД.08	Информатика	ОК 01, ОК 02,	ПК.1.2, ПК.3.1, ПК.1.1,
ООД.09	Физическая культура.	ОК 01, ОК 04, ОК 08,	
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПК.3.3,
ООД.11	Физика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07,	ПК.4.1,
ООД.12	Химия	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	ПК.1.7,
ООД.13	Биология	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	ПК.3.1,
ООД.14	Черчение	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	ПК.1.1, ПК.1.5,
ООД.15	Введение в специальность	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09,	ПК.1.1,
СГ	Социально-гуманитарный цикл		
СГ.01	История России	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,	ПК.1.1,
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.4.1,
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	ПК.3.3,

СГ.04	Физическая культура	ОК 04, ОК 08,	ПК.1.1,
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03,	ПК.1.4,
СГ.06	Основы бережливого производства	ОК 01, ОК 03, ОК 04,	ПК.1.6,
ОП	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Элементы высшей математики	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,	ПК.3.1,
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.1.4,
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,	ПК.1.4,
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ПК.2.3, ПК.2.4,
ОП.05	Основы проектирования баз данных	ОК 01, ОК 02,	ПК.1.5, ПК.2.4,
ОП.06	Архитектура аппаратных средств	ОК 01, ОК 02,	ПК.1.2, ПК.3.3, ПК.3.4,
ОП.07	Операционные системы и среды	ОК 01, ОК 02,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.4, ПК.2.5,
ОП.08	Информационные технологии	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ПК.2.4, ПК.1.1,
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ПК.1.1,
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.2.3, ПК.2.4,
ОП.11	Основы электротехники	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,	ПК.1.4, ПК.1.2, ПК.4.1,
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	ОК 03, ОК 01, ОК 02,	ПК.3.5,
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	ОК 01, ОК 02,	ПК.1.2, ПК.1.3,
П	Профессиональный цикл		
ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.1.7,
МДК.01.01	Организация функционирования сетевой инфраструктуры	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.1.7,
УП.01	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.1.7,
ПП.01	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ПК.1.7,
ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5,

		ОК 08, ОК 09,	
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5,
МДК.02.02	Организация администрирования сетевых операционных систем и сетей	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5,
УП.02	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5,
ПП.02	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5,
ПМн.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4, ПК.3.5,
МДК.03.01	Принципы построения и эксплуатации компьютерных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4, ПК.3.5,
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4, ПК.3.5,
УП.03	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4, ПК.3.5,
ПП.03	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4, ПК.3.5,
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4,
МДК.04.01	Оператор трёхмерной печати	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4,
УП.04	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4,
ПП.04	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4,
Вариативная часть образовательной программы			
ОП	Общепрофессиональный цикл		
ОП.14	Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	ОК 02, ОК 01,	ПК.1.1,
ОП.15	Введение в чемпионатное движение	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 03,	ПК.1.1, ПК.2.2, ПК.3.1,
ОП.16	Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий	ОК 02, ОК 04, ОК 03,	ПК.3.1,
ОП.17	Типология зданий	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 04,	ПК.7.1, ПК.7.2,
ОП.18	Облачные технологии		
ОП.19	Основы BIM моделирования	ОК 02, ОК 01, ОК 09,	ПК.1.1,

П	Профессиональный цикл		
ПМ.05	Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3, ПК.5.4,
МДК.05.01	Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3, ПК.5.4,
УП.05	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3, ПК.5.4,
ПП.05	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3, ПК.5.4,
ПМ.06	Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4,
МДК.06.01	Интегрированные системы электроники, схемотехники и монтажа слаботочных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4,
МДК.06.02	Микроконтроллерные системы	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4,
УП.06	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4,
ПП.06	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4,
ПМ.07	Интегрирование и обслуживание систем умного дома	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.7.1, ПК.7.2,
МДК.07.01	Программирование и автоматизация систем умного дома	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.7.1, ПК.7.2,
УП.07	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.7.1, ПК.7.2,
ПП.07	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.7.1, ПК.7.2,

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [4]

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
ООД	**Общеобразовательные дисциплины**		1476	838	534	838	0	32	0	72	554	630	156	0	0	0	0	0	0	0
ООД.01	**Русский язык**	экзамен	72	36	24	36				12	32	28								
ООД.02	**Литература**	диф.зачет	108	66	42	66					34	42								
ООД.03	**История**	диф.зачет	136	82	54	82					76	60								
ООД.04	**Обществознание**	экзамен	72	24	36	24				12	0	0	60							
ООД.05	**География**	диф.зачет	72	42	30	42					34	38								

[4] *Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.*

ООД.06	**Иностранный язык**	диф.зачет	72	72		72					34	38								
ООД.07	**Математика**	экзамен	260	152	96	152				12	104	144								
ООД.08	**Информатика**	экзамен	144	76	56	76				12	68	64								
ООД.09	**Физическая культура.**	диф.зачет	72	72		72					34	38								
ООД.10	**Основы безопасности и защиты Родины**	диф.зачет	68	48	20	48					20	48								
ООД.11	**Физика**	экзамен	144	80	52	80				12	56	76								
ООД.12	**Химия**	диф.зачет	48	10	38	10					28	20								
ООД.13	**Биология**	диф.зачет	48	10	38	10							48							
ООД.14	**Черчение**	диф.зачет	48	28	20	28							48							
ООД.15	**Введение в специальность**	экзамен	112	40	28	40		32		12	34	34								
СГ	**Социально-гуманитарный цикл**		556	470	84	470	0	0	2	0	0	0	32	66	22	102	38	56	0	0
СГ.01	**История России**	диф.зачет	32	12	20	12								32						
СГ.02	**Иностранный язык в профессиональной деятельности**	диф.зачет	186	186		186							32	34						
СГ.03	**Безопасность жизнедеятельности**	диф.зачет	68	48	20	48										68				
СГ.04	**Физическая культура**	диф.зачет	174	174		174									22	34				
СГ.05	**Основы финансовой грамотности**	диф.зачет	40	16	22	16			2								38			
СГ.06	**Основы бережливого производства**	диф.зачет	56	34	22	34												56		

ОП	**Общепрофессиональный цикл**		1052	586	362	586	0	0	44	60	0	52	172	220	140	140	118	106	0	0
ОП.01	**Элементы высшей математики**	экзамен	64	32	20	32				12		52								
ОП.02	**Дискретная математика с элементами математической логики**	диф.зачет	34	20	12	20			2					32						
ОП.03	**Теория вероятностей и математическая статистика**	диф.зачет	36	22	14	22								36						
ОП.04	**Основы алгоритмизации и программирования**	диф.зачет	72	44	28	44										72				
ОП.05	**Основы проектирования баз данных**	экзамен	62	32	20	32			2	8				52						
ОП.06	**Архитектура аппаратных средств**	экзамен	52	22	14	22			4	12					36	0				
ОП.07	**Операционные системы и среды**	экзамен	60	32	20	32				8				52						
ОП.08	**Информационные технологии**	диф.зачет	52	36	12	36			4				48							
ОП.09	**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**	диф.зачет	42	26	16	26												42		

ОП.10	**Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**	диф.зачет	50	28	18	28			4								46			
ОП.11	**Основы электротехники**	диф.зачет	62	34	22	34			6						56					
ОП.12	**Инженерная компьютерная графика**	диф.зачет	56	28	20	28			8					48						
ОП.13	**Технологии физического уровня передачи данных**	экзамен	68	32	24	32				12			56							
ОП.14	**Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности**	диф.зачет	36	22	14	22							36							
ОП.15	**Введение в чемпионатное движение**	диф.зачет	32	24	8	24							32							
ОП.16	**Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий**	экзамен	88	40	28	40			12	8						68				
ОП.17	**Типология зданий**	диф.зачет	48	28	20	28									48					
ОП.18	**Облачные технологии**	диф.зачет	72	44	28	44											72			
ОП.19	**Основы BIM моделирования**	диф.зачет	66	40	24	40			2									64		

П	**Профессиональный цикл**		2460	1538	180	818	1188	30	88	156	34	38	80	180	190	154	146	60	0	0
ПМ.01	**Настройка сетевой инфраструктуры**	экзамен	416	346	22	130	216		28	20	0	0	0	0	66	86	0	0	0	0
МДК.01.01	**Организация функционирования сетевой инфраструктуры**	экзамен	188	130	22	130			28	8					66	86				
УП.01	**Учебная практика**	диф.зачет	72	72			72													
ПП.01	**Производственная практика**	диф.зачет	144	144			144													
	Экзамен по модулю		12	0						12										
ПМ.02	**Организация сетевого администрирования операционных систем**	экзамен	378	320	32	140	180		2	24	0	0	0	0	124	0	0	0	0	0
МДК.02.01	**Программное обеспечение компьютерных сетей**	диф.зачет	90	74	16	74									42					
МДК.02.02	**Организация администрирования сетевых операционных систем и сетей**	экзамен	96	66	16	66			2	12					82					
УП.02	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36													
ПП.02	**Производственная практика**	диф.зачет	144	144			144													

	Экзамен по модулю		12							12										
ПМн.03	**Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)**	экзамен	564	226	34	226	216	30	38	20	0	0	80	180	0	0	0	0	0	0
МДК.03.01	**Принципы построения и эксплуатации компьютерных систем**	экзамен	174	90	18	90		30	28	8			48	60						
МДК.03.02	**Безопасность компьютерных сетей**	диф.зачет	162	136	16	136			10				32	120						
УП.03	**Учебная практика**	диф.зачет	72				72													
ПП.03	**Производственная практика**	диф.зачет	144				144													
	Экзамен по модулю		12							12										
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»**	экзамен	200	166	14	58	108		8	12	34	38	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК.04.01	**Оператор трёхмерной печати**	диф.зачет	80	58	14	58			8		34	38								
УП.04	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36													
ПП.04	**Производственная практика**	диф.зачет	72	72			72													

	Экзамен по модулю		12							12										
ПМ.05	**Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности**	экзамен	316	118	24	118	144		12	18	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0
МДК.05.01	**Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности**	диф.зачет	154	118	24	118			12								74			
УП.05	**Учебная практика**	диф.зачет	72				72													
ПП.05	**Производственная практика**	диф.зачет	72				72													
	Экзамен по модулю		18							18										
ПМ.06	**Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем**	экзамен	274	104	36	104	108			26	0	0	0	0	0	68	72	0	0	0
МДК.06.01	**Интегрированные системы электроники, схемотехники и**	экзамен	76	60	8	60				8						68				

	монтажа слаботочных систем																			
МДК.06.02	**Микроконтроллерные системы**	диф.зачет	72	44	28	44											72			
УП.06	**Учебная практика**	диф.зачет	36				36													
ПП.06	**Производственная практика**	диф.зачет	72				72													
	Экзамен по модулю		18							18										
ПМ.07	**Интегрирование и обслуживание систем умного дома**	экзамен	312	258	18	42	216			36	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0
МДК.07.01	**Программирование и автоматизация систем умного дома**	экзамен	78	42	18	42				18								60		
УП.07	**Учебная практика**	диф.зачет	72	72			72													
ПП.07	**Производственная практика**	диф.зачет	144	144			144													
	Экзамен по модулю		18							18										
ГИА			216															216	216	
Итого			5760	3432	1160	2712	1188	62	134	288	804	936	656	682	568	612	518	438	216	0

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель	Обоснование

			2. ЦОМ/проект	
1	ОП.15 Введение в чемпионатное движение	32	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
2	ОП.17 Типология зданий	48	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
3	ОП.19 Основы BIM моделирования	66	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
4	ПМ.07 Интегрирование и обслуживание систем умного дома	312	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
5	ПМ.06 Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	274	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
6	ОП.18 Облачные технологии	72	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
7	ОП.14 Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	36	ПОП-П/работодатель	вариативные часы использованы с целью расширения и углубления знаний и умений, направленных на подготовку необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
8	ПМ.05 Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	316	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
9	ОП.16 Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий	88	ПОП-П/работодатель	По запросу ООО Сот «Аверс»
Итого		1244		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	**Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик**	**Код и наименование МДК, практики**	**Длительность обучения (в ак. часах)**	**Семестр обучения**	**Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения**[5]	**Ответственный от предприятия**

[5] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

1	Принципы построения и эксплуатации компьютерных систем	ПП 03.01 Производственная практика	144	4	Отдел информационных технологий	Борисов Д.В.
2	Программное обеспечение компьютерных сетей	ПП 02.01 Производственная практика	144	5	Отдел информационных технологий	Борисов Д.В.
3	Организация функционирования сетевой инфраструктуры	ПП 01.01 Производственная практика	144	6	Отдел информационных технологий	Борисов Д.В.
4	Программирование и автоматизация систем умного дома	ПП 05.01 Производственная практика	144	8	Отдел информационных технологий	Борисов Д.В.
5	Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности	ПП 06.01 Производственная практика	72	7	Отдел информационный безопасности	Введенский В.В.

5.4. Календарный учебный график

КУРС	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1																		=	=																				П	П	П	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	151
2																	::	=	=																				П	П	П	П	П	П	::	=	=	=	=	=	=	=	151
3												П	П	П	П	П	::	=	=																				П	П	П	П	П	П	::	=	=	=	=	=	=	=	151
4										П	П	П	П	П	П	П	::	=	=								П	П	П	П	П	П	::	Г	Г	Г	Г	Г	Г													180

Сокращения: ОЧ – обязательная часть образовательной программы; ВЧ – вариативная часть образовательной программы.



Сводные данные по бюджету времени[6]

КУРС	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего ак.ч.
	Всего		1 Семестр		2 Семестр		Всего		1 Семестр		2 Семестр		Всего		1 Семестр		2 Семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	37	1332	17	612	20	720	2	72	0	0	2	72	3	108	0	0	3	108	0	0	10	1332
2 курс	34	1224	16	576	18	648	2	72	1	36	1	36	6	216	0	0	6	216	0	0	10	1224
3 курс	29	1044	11	396	18	648	2	72	1	36	1	36	11	396	5	180	6	216	0	0	10	1044
4 курс	29	1044	9	324	20	720	2	72	1	36	1	36	13	468	7	252	6	216	6	216	2	1044

[6] *Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах , при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности),* всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;
- включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО Сот «Аверс» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

ДЭ

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой:

Кабинеты:

Иностранного языка, Информатики и ИКТ, Истории, географии и обществознания, Математики, Основы безопасности и защиты Родины, Русского языка и литературы, Социально-гуманитарных дисциплин, Физики, Химии, Биологии

Лаборатории:

Архитектура аппаратных средств, Безопасности жизнедеятельности, Инженерной компьютерной графики, Информационных технологий, программирования и баз данных, Основ телекоммуникаций, Проектирование баз данных, Электротехники и электроники

Мастерские/зоны по видам работ:

Монтажа и прототипирования цифровых устройств, Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем

Спортивный комплекс[7]

Залы:

[7] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки , а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

		профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства		**практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся**
1.	**Введенский Виктор Викторович**	**Администрация УГО Приморского края**	**Инженер по защите информации 1 категории отдела информационной безопасности**	**23 года**
2.	**Борисов Димитрий Валерьевич**	**ООО Сот «Аверс**	**Директор**	**22 года**

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 1.1

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»

2026 г.

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»
код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Настройка сетевой инфраструктуры».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[9]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	

[9] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	составлять план действия, реализовывать составленный план	смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и	

	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления	

	профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической	правил и процедуры проведения инвентаризации,	составления регламентных отчетов о замеченных

	документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем, документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
ПК.1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования, выполнять замену расходных материалов и комплектующих	основ архитектуры аппаратных средств, принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники, типовых регламентов	установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию, выполнения диагностики аппаратных ошибок

	периферийного оборудования, использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем, выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	обслуживания аппаратных средств, способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения, требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	устройств инфокоммуникационных систем, демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
ПК.1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки, оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения, устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы, документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения, основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем, определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем, устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем, определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

	утвержденному графику		
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационн ых технологий	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического контроля	подготовка к проведению предварительных испытаний, составление графика предварительных испытаний, оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов, выполнение предварительных испытаний
ПК.1.5	использовать процедуры	общие принципы функционирования	восстановление параметров по

	восстановления данных, определять точки восстановления данных, работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы, требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	умолчанию согласно документации операционных систем, восстановление параметров при помощи серверов архивирования, восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования, планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств, сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК.1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-	правила и процедуры проведения инвентаризации, правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства, процедура списания	проведение инвентаризации, проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, фиксирование в

	аппаратных и программных средств, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	технических средств, отраслевые нормативные правовые акты, требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы, программные средства инвентаризации	журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети, фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети, маркировка технических средств администрируемой сети
ПК.1.7	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, работать с информационной системой управления запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы, действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие, принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием, типовые сроки проведения профилактического ремонта, правила и процедуры проведения инвентаризации, правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену, контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования, внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом, внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

		системы, основы делопроизводства, процедура списания технических средств, отраслевые нормативные правовые акты	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	22	0
Лабораторные и практические занятия	130	0
Курсовая работа (проект)	0	20
Самостоятельная работа	28	0
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	20	0
Всего	**416**	**366**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ПК.1.1 ОК 02 ПК.1.2	Раздел 1. Организация функционирования	180	130	180	22	130		28		

ОК 03 ПК.1.3 ОК 04 ПК.1.4 ПК.1.5 ОК 05 ПК.1.6 ОК 06 ПК.1.7 ОК 07 ОК 09	сетевой инфраструктуры									
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего	404	346		22	130	0	28	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация функционирования сетевой инфраструктуры (180 ч)		**50/130**	
МДК.01.01 Организация функционирования сетевой инфраструктуры		**50/130**	
Тема 1.1. Организация функционирования сетевой инфраструктуры	**Содержание**	**50/130**	
	1 Основы сетевой инфраструктуры Понятие и компоненты сетевой инфраструктуры	2/0	
	2 Модель OSI Модели сетевого взаимодействия (OSI, TCP/IP)	2/0	
	3 Технологии передачи данных Проводные и беспроводные технологии передачи данных	2/0	
	4 Стандарты и протоколы построение сетей Стандарты и протоколы сетевого взаимодействия	2/0	
	5 Подсети, маски и бесклассовая адресация (CIDR) Расчет маски сети и диапазона IP аресов	2/0	
	6 Версия протоколов IP IPv4 и IPv6: сравнительный анализ	2/0	
	7 Коммутаторы (L2, L3) и их настройка Понятие коммутаторов и их уровни	2/0	
	8 Маршрутизаторы и принципы маршрутизации Понятие маршрутизаторов, маршрутов и	2/0	

	управление маршрутизацией		
	9 Межсетевые экраны (Firewall) и системы защиты Виды межсетевых средст и систем защиты и управление ими	2/0	
	10 Точки доступа Wi-Fi и беспроводные контроллеры Понятие точки доступа, технологий и управление ими	2/0	
	11 Серверы и системы хранения данных (NAS, SAN) Функции и назначение систем хранения данных. Их виды	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/130**	
	Компоненты сетевой инфраструктуры	0/2	
	Модели сетевого взаимодействия (OSI, TCP/IP)	0/2	
	Принципы проектирования сетей (топологии, масштабируемость, отказоустойчивость)	0/2	
	Проводные и беспроводные технологии передачи данных	0/2	
	Стандарты и протоколы сетевого взаимодействия	0/2	
	Коммутаторы (L2, L3) и их настройка	0/2	
	Маршрутизаторы и принципы маршрутизации	0/2	
	Межсетевые экраны (Firewall) и системы защиты	0/2	
	Точки доступа Wi-Fi и беспроводные контроллеры	0/2	
	Серверы и системы хранения данных (NAS, SAN)	0/2	
	Оптические и медные линии связи	0/2	
	Устройства мониторинга и анализа трафика (TAP, SPAN)	0/2	
	IPv4 и IPv6: сравнительный анализ	0/2	
	Подсети, маски и бесклассовая адресация (CIDR)	0/2	
	NAT, PAT и трансляция адресов	0/2	
	DHCP и автоматизация назначения IP-адресов	0/2	
	DNS: принципы работы и настройка серверов	0/2	
	VLAN и сегментация сети	0/2	
	Статическая и динамическая маршрутизация	0/2	

	Протоколы маршрутизации (RIP, OSPF, EIGRP, BGP	0/2	
	Маршрутизация между VLAN (Router-on-a-Stick)	0/2	
	Политики маршрутизации (PBR)	0/2	
	Multicast и QoS в маршрутизации	0/2	
	Угрозы и атаки на сетевую инфраструктуру	0/2	
	VPN (IPSec, SSL/TLS, WireGuard)	0/2	
	Аутентификация, авторизация и учёт (AAA, RADIUS, TACACS+)	0/2	
	Защита от DDoS-атак	0/2	
	Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS)	0/2	
	Шифрование трафика (TLS, SSH, MACsec)	0/2	
	Безопасность Wi-Fi (WPA3, 802.1X)	0/2	
	Виртуальные локальные сети (VXLAN, NVGRE)	0/2	
	SDN (Software-Defined Networking)	0/2	
	NFV (Network Functions Virtualization)	0/2	
	Облачные сети (AWS VPC, Azure Virtual Network)	0/2	
	Контейнерные сети (Docker, Kubernetes)	0/2	
	Протоколы управления (SNMP, NetFlow, sFlow)	0/2	
	Системы мониторинга (Zabbix, Nagios, Prometheus)	0/2	
	Анализ трафика (Wireshark, tcpdump)	0/2	
	Управление конфигурациями (Ansible, Puppet)	0/2	
	Логирование и SIEM-системы	0/2	
	Стандарты Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac/ax)	0/2	
	Планирование размещения точек доступа	0/2	
	Беспроводные mesh-сети	0/2	
	Безопасность Wi-Fi-сетей	0/2	
	5G и IoT-сети	0/2	
	Архитектура корпоративных сетей	0/2	

	Телефония и VoIP (SIP, H.323)	0/2	
	Видеоконференцсвязь (WebRTC, Zoom, MS Teams)	0/2	
	Удалённый доступ (RDP, VDI, Citrix)	0/2	
	Решения для филиалов (SD-WAN, MPLS)	0/2	
	Технологии PON (GPON, XGS-PON)	0/2	
	DWDM и оптические сети	0/2	
	10G/40G/100G Ethernet	0/2	
	Тестирование и диагностика ВОЛС	0/2	
	Протоколы резервирования (HSRP, VRRP)	0/2	
	Балансировка нагрузки (L4-L7)	0/2	
	Кластерные решения	0/2	
	Аварийное восстановление (Disaster Recovery)	0/2	
	Нормативные требования к сетевой инфраструктуре	0/2	
	GDPR, PCI DSS и другие стандарты безопасности	0/2	
	Регламенты связи (RFC, IEEE, ISO)	0/2	
	Программируемые сети (Python, Netmiko)	0/2	
	API для управления сетевым оборудованием	0/2	
	DevOps для сетевых инженеров	0/2	
	IaC (Infrastructure as Code) для сетей	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**28/0**	
	Модели OSI и принципы построения сети. Принципы работы маршрутизаторов и коммутаторов. Управление и настройка маршрутизаторов L2/L3. Назначение маршрутизации в ЛВС. Управление серверами роли DHCP. Представление локальных виртуальных сетей в рамках LAN сегмента. Принципы работы протокола TCP/IP. Управление пакетами передачи данных. Свойства ЛВС: масштабируемость,отказоустойчивость,надежность. Репликация сетевых устройств в рамках ЛВС. Сегментация локальной сети. Управление потоками данных в рамках ЛВС.	28/0	
Учебная практика			

Виды работ: Настройка сетевого оборудования; Управление передачей данных; Настройка и управление системой защиты сети; Документирования рабочего процесса и составление анализа; Умение создавать и управлять маршрутами в локальной вычислительной сети; Настройка точек доступа для ЛВС. Монтаж оборудования в стойки, шкафы коммутационные		
Производственная практика **Виды работ:** Настройка сетевого оборудования; Управление передачей данных; Настройка и управление системой защиты сети; Документирования рабочего процесса и составление анализа; Умение создавать и управлять маршрутами в локальной вычислительной сети; Настройка точек доступа для ЛВС. Монтаж оборудования в стойки, шкафы коммутационные		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации - Экзамен		
Всего:	**50/130**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баринов, В. В., Баринов, И. В., Пролетарский, А. В., Пылькин, А. Н. Компьютерные сети учебник / В. В Баринов – Москва: 2-е изд. стер., 2020. – 192 с. https://www.academiamoscow. ru/catalogue/4831/477329/

2. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник / Л. Н. Демидов. — Москва: Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121495…

3. Солоневич, А. В. Компьютерные сети: учебник / А. В. Солоневич. — Минск: РИПО, 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194950

4. Ушаков И. А. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебное издание / Ушаков И. А., Красов А.В., Савинов Н. В. - Москва : Академия, 2025. - 240 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

1. Баринов, В. В., Баринов, И. В., Пролетарский, А. В., Пылькин, А. Н. Компьютерные сети учебник / В. В Баринов – Москва: 2-е изд. стер., 2020. – 192 с. https://www.academiamoscow. ru/catalogue/4831/477329/

2. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник / Л. Н. Демидов. — Москва: Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121495…

3. Солоневич, А. В. Компьютерные сети: учебник / А. В. Солоневич. — Минск: РИПО, 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194950

4. Ушаков И. А. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебное издание / Ушаков И. А., Красов А.В., Савинов Н. В. - Москва : Академия, 2025. - 240 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.1.1	составляет регламентные отчеты о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем документирует базовую конфигурацию и программное обеспечение устройств инфокоммуникационных систем	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе
ПК.1.2 ПК.1.3	устанавливает инфокоммуникационные системы на рабочих местах согласно трудовому заданию выполняет диагностику аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем выполняет демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования	
ПК.1.3 ПК.1.7	выявляет сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем определяет сбои и отказы	

	сетевых устройств и операционных систем устраняет последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем определяет причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	обучения Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения. Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно- спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ПК.1.4	осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний оповещает пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов выполняет предварительные испытаний	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.7	осуществляет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем осуществляет восстановление параметров при помощи серверов архивирования осуществляет восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования планирует расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств сопровождает серверы архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы осуществляет мониторинг проведенного планового архивирования	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

	пользовательских устройств	
ПК.1.1 ПК.1.6	проводит инвентаризацию осуществляет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств осуществляет фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети осуществляет фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети осуществляет маркировку технических средств администрируемой сети	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	
ОК 05	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с	

	преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	
ОК 06	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	
ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	
	Формирование бережного отношения к здоровью	

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем»

2026 г.

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем»
код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация сетевого администрирования операционных систем».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[10]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	

[10] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности,	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения,	

	рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила	

	объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	
ПК.2.1	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, устранять возникающие инциденты, локализовать отказ и инициировать корректирующие действия, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационн ых технологий, выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы,	лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения, основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, принципов организации, состава и схем работы операционных систем, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем, устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем, регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах, обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения, выполнения действий по устранению критических

	конфигурировать операционные системы сетевых устройств		инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей, идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
ПК.2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем, локализовать отказ и инициировать корректирующие действия, применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств, применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов, средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы, метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, требований	сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы, локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах, контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации, исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем, составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах

		охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	
ПК.2.3	использовать процедуры восстановления данных, определять точки восстановления данных, работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационнх технологий, выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, международных стандартов локальных вычислительных сетей, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования, мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя, идентифицировать	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения, типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании,

	инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	обеспечения, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы, типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств, лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	резервного копирования программного обеспечения технических средств, работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием, выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
ПК.2.5	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, применять нормативно-техническую документацию в	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой	подготовки к проведению предварительных испытаний, выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя, возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания

	области инфокоммуникационных технологий	информационно-коммуникационной системы, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	предварительных испытаний

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	32	0
Лабораторные и практические занятия	140	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	24	0
Всего	**378**	**320**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 02 ПК.2.3 ОК 03 ПК.2.4 ОК 04	Раздел 1. Программное обеспечение компьютерных сетей	90	74	90	16	74				

ПК.2.5 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.2.1										
ОК 01 ПК.2.1 ПК.2.2 ОК 02 ПК.2.3 ОК 03 ПК.2.4 ОК 04 ПК.2.5 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Раздел 2. Организация администрирования сетевых операционных систем и сетей	84	66	84	16	66		2		
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего	366	320		32	140	0	2	36	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Программное обеспечение компьютерных сетей (90 ч)		**16/80**	
МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей		**16/80**	
Тема 1.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	**Содержание**	**16/80**	**ОК 01**
	Введение в дисциплину. Знакомство с системой виртуализации и ОС Linux	2/0	**ПК.2.1**
	Файловые системы Linux. Разметка жестких дисков и подготовка сервера	2/0	**ПК.2.2**
	Служба DHCP в Linux. Принципы работы протокола DHCP	2/0	**ОК 02**
	Web-серверы в Linux. Протокол HTTP. Сервер Nginx и обратное проксирование	2/0	**ОК 03**
	Файловые серверы Linux. FTP, NFS, Samba	2/0	**ПК.2.4**
	Серверы баз данных. MariaDB и PostgreSQL	2/0	**ПК.2.5**
	Контейнеризация Docker и способы взаимодействия контейнеров	2/0	**ОК 05**
	Системы мониторинга. Wireshark, Zabbix, Nagios, RADIUS и VPN	2/0	**ОК 06**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/80**	**ОК 07**
	1.Установка и базовая настройка ОС Linux	0/6	**ОК 08**
	2.Работа с файловой системой Linux, командами и правами доступа	0/6	**ОК 09**
	3.Создание разделов диска, форматирование и монтирование файловых систем	0/4	
	4.Создание разделов диска, форматирование и монтирование файловых систем	0/4	
	5.Установка и настройка DHCP-сервера	0/6	
	6.Диагностика и устранение неисправностей DHCP-сервера	0/4	
	7.Установка и настройка веб-сервера Nginx	0/6	
	8.Настройка обратного проксирования в Nginx	0/4	
	9.Настройка файлового сервера Samba и NFS	0/6	
	10.Установка и настройка MariaDB и PostgreSQL	0/6	
	11.Создание Docker-контейнеров и настройка сетевого взаимодействия	0/6	
	12.Захват и анализ сетевого трафика в Wireshark	0/4	
	13.Установка и настройка системы мониторинга Zabbix	0/6	
	14.Настройка агентов, шаблонов и триггеров Zabbix	0/4	
	15.Установка и базовая настройка Nagios	0/4	
	16.Настройка уведомлений и интеграция Nagios с внешними системами	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Раздел 2. Организация администрирования сетевых операционных систем и сетей (84 ч)		**16/56**	
МДК.02.02 Организация администрирования сетевых операционных систем и сетей		**16/56**	
Тема 2.1. Администрирование Windows Server 2012 R2	**Содержание**	**12/34**	**ОК 01**
	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику	2/0	**ПК.2.1** **ПК.2.2** **ОК 02** **ОК 03**
	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы	2/0	**ПК.2.4** **ОК 04**

	проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устране-ние неполадок роли Сервер Сетевой политики Применение защиты доступа к сети		**ПК.2.5 ОК 05**
	Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP Использование удаленного доступа	2/0	**ОК 06 ОК 07 ОК 08**
	Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy Оптимизация файловых сервисов	2/0	**ОК 09**
	Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управле-ния квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Приме-нение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной фай-ловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS	2/0	
	Настройка шифрования и расширенного аудита Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита. - Развертывание и поддержка серверных образов Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/34**	
	Настройка и устранение неполадок службы DNS	0/2	
	Поддержка ADDS	0/2	
	Управление пользовательскими и служебными учетными записями	0/2	
	Внедрение инфраструктуры Групповых политик	0/2	
	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	0/2	
	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	0/2	
	Применение защиты доступа к сети	0/2	
	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	0/2	

	Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess	0/2	
	Внедрение VPN	0/2	
	Внедрение Web Application Proxy	0/2	
	Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM	0/2	
	Применение DFS	0/2	
	Настройка шифрования и расширенного аудита	0/2	
	Использование службы развертывания Windows для развертывания WindowsServer 2012	0/2	
	Внедрение управления обновлениями	0/2	
	Мониторинг WindowsServer 2012	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.2. Основы Linux	**Содержание**	**4/22**	
	Знакомство с VMWare vSphere. - Файловые системы ОС Linux Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска - Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска. - Настройка web-серверов в ОС Linux Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx. - Настройка сервера DNS в ОС Linux Протокол DNS - Настройка сервера DHCP в ОС Linux Протокол DHCP - Настройка файловых серверов в ОС Linux Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba	2/0	
	Настройка серверов БД в ОС Linux СУБД MySQL. СУБД MongoDB - Контейнеры Docker Контейнеры Docker.Способы связи контейнеров Docker. - Проектирование Проектирование. Введение. Анализ требований. Реализация системы. Составление документации	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/22**	
	Установка и настройка сервера Linux	0/4	
	Настройка сервера DHCP в ОС Linux	0/4	
	Настройка сервера DNS в ОС Linux	0/4	
	Настройка web-серверов в ОС Linux	0/4	
	Настройка серверов БД в ОС Linux	0/4	
	Контейнеры Docker	0/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Безопасность работы с компьютерной техникой 2. Установка и настройка сетевой операционной системы 3. Организация рабочей группы 4. Настройка сервера имен 5. Установка и настройка службы DHCP			
Производственная практика **Виды работ:** 1 Безопасность работы с компьютерной техникой 2. Установка и настройка сетевой операционной системы 3. Организация рабочей группы 4. Настройка сервера имен 5. Установка и настройка службы DHCP 6. Архивация системы 7. Удаленное управление компьютером			
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации - Зачет			
Всего:		**32/136**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа и прототипирования цифровых устройств, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование: учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279176

2. 2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171547

1. 1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование: учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279176

2. 2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171547

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.2.1	выявляет и определяет сбои и отказы сетевых устройств, и операционных систем; устраняет последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрирует сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаруживает критические инциденты и причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполняет действия по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентифицирует инциденты при работе прикладного программного обеспечения.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Оценка полноты перечня подобранных вариантов Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения Участие в мероприятиях
ПК.2.2	сопоставляет аварийную информацию от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализует отказы в сетевых устройствах и операционных системах; контролирует ежедневные отчеты от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправляет ошибки конфигурации	

	сетевых устройств и операционных систем; составляет отчеты об использовании сетевых ресурсов и операционных системах	патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни Экспертная оценка соблюдения правил составления документов
ПК.2.3	восстанавливает параметры по умолчанию согласно документации операционных систем; восстанавливает параметры при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторит проведение планового архивирования пользовательских устройств	
ПК.2.4	осуществляет запуск, мониторинг и контроль процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; осуществляет резервное копирование программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; осуществляет выполнение обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции	
ПК.2.5	осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; осуществляет выполнение резервного копирования программного	

	обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; осуществляет возврат информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	
ОК 06	Формирование чувства	

	патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	
ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	
ОК 08	Формирование бережного отношения к здоровью	
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»»

2026 г.

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор трехмерной печати»».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[11]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	

[11] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	профессиональной и смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	
ПК.4.1	Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Проводить подготовку рабочей зоны к поступлению	Способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны оборудования трехмерной печати Принципы работы и устройство вспомогательного	Получение задания и выбор способов действий для его выполнения в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Подготовка рабочей зоны для

	расходных материалов и технологической оснастки, необходимых для выполнения задания по изготовлению изделия на оборудовании трехмерной печати, размещать расходные материалы и технологическую оснастку в рабочей зоне Использовать вспомогательное оборудование и технологическую оснастку при выполнении задания Оценивать соответствие поступающих расходных материалов по номенклатуре и качеству требованиям задания, выбраковывать дефектные расходные материалы	оборудования, необходимого для производства изделий на оборудовании трехмерной печати Основные технологии трехмерной печати Виды и характеристики расходных материалов, применяемых в трехмерной печати, типичные дефекты расходных материалов	приема расходных материалов, необходимых для выполнения задания на оборудовании трехмерной печати, размещение материалов в рабочей зоне Проверка соответствия расходных материалов требованиям задания по номенклатуре и качеству Проверка климатических условий в рабочей зоне оборудования трехмерной печати
ПК.4.2	Настраивать узлы оборудования трехмерной печати, включая систему управления, для изготовления изделия в соответствии с заданием Проверять работоспособность технологической оснастки оборудования трехмерной печати,	Основные технологии трехмерной печати Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Программные средства, используемые для разработки и производства изделий на оборудовании трехмерной печати	Настройка узлов и систем оборудования трехмерной печати, включая систему управления, перед запуском оборудования и началом работы Проверка исправности технологической оснастки оборудования трехмерной печати,

	необходимой для выполнения задания Производить входной контроль файлов трехмерной модели изделия, подлежащего изготовлению Осуществлять загрузку расходных материалов в оборудование трехмерной печати для изготовления изделия согласно заданию Вводить необходимую программу для изготовления изделия согласно заданию Контролировать параметры процесса изготовления изделия Устранять типичные неисправности настройки узлов и систем оборудования трехмерной печати в процессе его эксплуатации Принимать и передавать оборудование трехмерной печати по сменам	Устройство, технологические и технические характеристики оборудования трехмерной печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Правила настройки оборудования трехмерной печати и введение необходимых программ управления для изготовления изделий согласно заданию Методы контроля пространственной геометрии производимых изделий Правила эксплуатации оборудования трехмерной печати Перечень действий при изготовлении изделий в соответствии с руководством пользователя и инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати	необходимой для выполнения задания Загрузка и входной контроль файлов трехмерной модели изделия, подлежащего изготовлению Загрузка в оборудование трехмерной печати расходных материалов Запуск оборудования трехмерной печати для изготовления изделия согласно заданию Контроль параметров изделия, устранение неисправностей в работе узлов и систем оборудования трехмерной печати
ПК.4.3	Оценивать соответствие параметров изделия требованиям задания	Методики оценки соответствия параметров изготовленного на оборудовании	Контроль параметров изделия, изготовленного на оборудовании трехмерной печати

	Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров изделия Выбирать способы доводки параметров изделия до требований задания, определять необходимые для этого инструменты Пользоваться соответствующими инструментами для доведения параметров изделия требованиям задания	трехмерной печати изделия требованиям задания Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Методы изменения параметров изделия для выполнения требований задания Основные технологии трехмерной печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности	Выбор способов действий и инструментов для доводки параметров изделия до требований задания Отделка изделия трехмерной печати в соответствии с требованиями задания
ПК.4.4	Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы Уборка рабочего места по окончании работы на оборудовании трехмерной печати Замена при необходимости	Устройство, система управления, принцип работы и правила эксплуатации оборудования трехмерной печати Методы профилактики неполадок в работе оборудования трехмерной печати Правила и приемы чистки	Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы Уборка рабочего места по окончании работы на оборудовании трехмерной печати Замена при необходимости

	элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации Размещение в специально отведенных местах хранения материалов и технологической оснастки, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати Подготовка оборудования трехмерной печати к передаче по сменам Документирование сведений о работе оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания	основных узлов оборудования трехмерной печати Виды типичных неисправностей оборудования трехмерной печати, способы их предупреждения и устранения Правила содержания и организации рабочего места при обслуживании оборудования трехмерной печати Программные средства системы управления оборудования трехмерной печати Правила ведения и оформления приемо-сдаточной документации по обслуживанию оборудования трехмерной печати Порядок передачи оборудования трехмерной печати по сменам Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности	элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации Размещение в специально отведенных местах хранения материалов и технологической оснастки, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати Подготовка оборудования трехмерной печати к передаче по сменам Документирование сведений о работе оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	14	0
Лабораторные и практические занятия	58	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	8	0
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	0
Всего	**200**	**166**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ПК.4.1 ПК.4.2 ОК 02 ОК 04 ПК.4.3 ОК 09 ПК.4.4	Раздел 1. Оператор трёхмерной печати	80	58	80	14	58		8		
	Учебная	36	36						36	

	практика									
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	0								
	Всего	188	166		14	58	0	8	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оператор трёхмерной печати (80 ч)		**22/58**	
МДК.04.01 Оператор трёхмерной печати		**22/58**	
Тема 1 Введение в 3D-печать	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Основы 3D-печати: технологии и материалы	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 04**
	1. Практическое занятие «Знакомство с оборудованием»	0/2	**ОК 09**
	2. Практическое занятие «Калибровка принтера»	0/2	**ПК.4.1**
	3. Практическое занятие «Первая пробная печать»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Сравнение технологий 3D-печати: FDM, SLA, SLS – преимущества, недостатки и области применения	2/0	
Тема 2 3D-моделирование	**Содержание**	**4/16**	**ОК 01**
	Основы 3D-моделирования	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	**ОК 04**
	4. Практическое занятие «Создание простых моделей»	0/2	**ОК 09**

	5. Практическое занятие «Создание простых моделей»	0/2	**ПК.4.1**
	6. Практическое занятие «Разработка технических деталей»	0/2	**ПК.4.2**
	7. Практическое занятие «Разработка технических деталей»	0/2	**ПК.4.3**
	8. Практическое занятие «Разработка технических деталей»	0/2	
	9. Практическое занятие «Подготовка файлов к печати»	0/2	
	10. Практическое занятие «Подготовка файлов к печати»	0/2	
	11. Практическое занятие «Подготовка файлов к печати»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Разработка и печать функционального изделия с учётом конструктивных ограничений 3D-печати	2/0	
Тема 3 Подготовка к печати	**Содержание**	**4/12**	**ОК 01**
	Работа со слайсерами	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 09**
	12. Практическое занятие «Настройка параметров печати»	0/2	**ПК.4.2**
	13. Практическое занятие «Настройка параметров печати»	0/2	**ПК.4.3**
	14. Практическое занятие «Настройка параметров печати»	0/2	
	15. Практическое занятие «Подготовка тестовых моделей»	0/2	
	16. Практическое занятие «Подготовка тестовых моделей»	0/2	
	17. Практическое занятие «Подготовка тестовых моделей»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Оптимизация параметров печати для различных типов материалов (PLA, ABS, PETG, нейлон)	2/0	
Тема 4 Процесс печати	**Содержание**	**6/16**	**ОК 01**
	Устранение дефектов	2/0	**ОК 02**
	Выбор материалов	2/0	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	**ОК 09**
	18. Практическое занятие «Печать сложных объектов»	0/2	**ПК.4.4**

	19. Практическое занятие «Печать сложных объектов»	0/2	
	20. Практическое занятие «Печать сложных объектов»	0/2	
	21. Практическое занятие «Печать сложных объектов»	0/2	
	22. Практическое занятие «Постобработка изделий»	0/2	
	23. Практическое занятие «Постобработка изделий»	0/2	
	24. Практическое занятие «Постобработка изделий»	0/2	
	25. Практическое занятие «Постобработка изделий»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Анализ и устранение типичных дефектов 3D-печати (расслоение, стрингинг, коробление, недоэкструзия)	2/0	
Тема 5 Обслуживание оборудования	**Содержание**	**4/8**	
	Основы техобслуживания	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	26. Практическое занятие «Чистка и калибровка»	0/4	
	27. Практическое занятие «Замена компонентов»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием 2. Выполнять работы по технологические настройки оборудования трехмерной печати, производству изделий в соответствии с заданием 3. Осуществлять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания			
Производственная практика **Виды работ:** 1. Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием 2. Выполнять работы по технологические настройки оборудования трехмерной печати, производству изделий в соответствии с заданием 3. Осуществлять доводку			

параметров изделия трехмерной печати до требований задания Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации -		
Всего:	**22/58**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Гибсон И., Розен Д., Стакер Б. – "Аддитивные технологии. 3D-печать, быстрое прототипирование и прямое цифровое производство" (2021)

2. 2. Петров А. В. – "3D-печать: от модели до готового изделия" (2023)

3. 3. Кириченко В. Г. – "3D-печать: оборудование, материалы, ПО" (2022)

1. 1. Гибсон И., Розен Д., Стакер Б. – "Аддитивные технологии. 3D-печать, быстрое прототипирование и прямое цифровое производство" (2021)

2. 2. Петров А. В. – "3D-печать: от модели до готового изделия" (2023)

3. 3. Кириченко В. Г. – "3D-печать: оборудование, материалы, ПО" (2022)

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3	Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Оценка выполнения

ПК.4.4	Выполнять работы по технологической настройки оборудования трехмерной печати, производству изделий в соответствии с заданием. Осуществлять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания	практического задания (работы) Выполнение проекта

Приложение 1.5

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности»

2026 г.

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[12]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	профессиональной и смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	
ПК.5.1	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости,	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем	администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;

	в процессе их эксплуатации		
ПК.5.2	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им	Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении
ПК.5.3	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации	Аудит защищенности информации в автоматизированных системах	установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.
ПК.5.4	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости,	Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации

	в процессе их эксплуатации		автоматизированных систем;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.5.1 Проводить диагностику систем защиты информации автоматизированных систем	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;	Тема 1.1. Автоматизированная система как объект защиты Тема 1.2. Внешние угрозы информационной безопасности Тема 2.1. Планирование анализа защищенности Тема 2.2. Сбор технической информации об объекте анализа		
2	ПК.5.2 Осуществлять мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении	Тема 2.1. Планирование анализа защищенности Тема 2.2. Сбор технической информации об объекте анализа Тема 3.1. Уязвимости сетевых служб и операционных систем		

3	ПК.5.3 Проводить аудит защищенности информации в автоматизированных системах	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации Аудит защищенности информации в автоматизированных системах установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.	Тема 3.1. Уязвимости сетевых служб и операционных систем Тема 3.2. Средства сканирования и анализа уязвимостей Тема 4.1. Типовые уязвимости веб-сервисов Тема 4.2. Проверка механизмов доступа и защиты внешних интерфейсов Тема 5.1. Анализ сетевого трафика Тема 5.2. Анализ журналов событий и признаков компрометации		
4	ПК.5.4 Осуществлять установку и настройку средств защиты информации в автоматизированных системах	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	Тема 3.2. Средства сканирования и анализа уязвимостей Тема 4.2. Проверка механизмов доступа и защиты внешних интерфейсов Тема 5.2. Анализ журналов событий и признаков компрометации Тема 6.1. Оценка критичности уязвимостей и рисков Тема 6.2. Документирование результатов анализа защищенности		

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической

		подготовки
Теоретические занятия	24	0
Лабораторные и практические занятия	118	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	12	0
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	**316**	**118**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ПК.5.1 ПК.5.2 ОК 02 ОК 04 ПК.5.3 ОК 09 ПК.5.4	Раздел 1. Основы анализа защищенности автоматизированных систем и внешних угроз	20	12	20	6	12		2		
	Раздел 2. Сбор информации и обследование периметра автоматизированной системы	26	20	26	4	20		2		

	Раздел 3. Анализ уязвимостей сетевых служб, операционных систем и средств защиты	30	24	30	4	24		2		
	Раздел 4. Анализ защищенности веб-сервисов и внешних интерфейсов автоматизированной системы	28	22	28	4	22		2		
	Раздел 5. Обнаружение атак, анализ сетевого трафика и журналов событий	26	20	26	4	20		2		
	Раздел 6. Оценка рисков, оформление результатов и разработка рекомендаций	24	20	24	2	20		2		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	0								
	Всего	298	262		24	118	0	12	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы анализа защищенности автоматизированных систем и внешних угроз (20 ч)		**37/118**	
МДК.05.01 Анализ защищенности автоматизированных систем от внешних угроз информационной безопасности		**37/118**	
Тема 1.1. Автоматизированная система как объект защиты	**Содержание**	**3/4**	**ОК 01**
	Понятие автоматизированной системы; состав объектов защиты; информационные активы; сетевые узлы и сервисы; внешняя поверхность атаки; границы разрешенного анализа защищенности	2/0	**ОК 02** **ОК 09** **ПК.5.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие 1. Определение состава автоматизированной системы и объектов защиты по исходным данным	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	изучение терминов и составление краткого словаря	1/0	
Тема 1.2. Внешние угрозы информационной безопасности	**Содержание**	**5/8**	**ОК 01**
	Классификация внешних угроз; типовые сценарии атак; нарушитель и модель угроз; правовые и этические ограничения анализа защищенности; требования к безопасному проведению лабораторных работ.	4/0	**ОК 04** **ПК.5.1** **ПК.5.2**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Практическое занятие 2. Классификация внешних угроз для заданной автоматизированной системы	0/4	
	Практическое занятие 3. Оформление модели нарушителя и сценариев внешнего воздействия	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	Подготовка перечня типовых внешних угроз для выбранного объекта	1/0	
Тема 2.1. Планирование анализа защищенности	**Содержание**	**3/8**	**ОК 01**
	Цели и задачи обследования; согласование границ проверки; перечень допустимых инструментов; планирование работ; требования к фиксации исходных данных	2/0	**ОК 04** **ПК.5.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ПК.5.2**
	Практическое занятие 4. Разработка плана анализа защищенности учебной автоматизированной системы	0/4	
	Практическое занятие 5. Подготовка виртуальной лабораторной среды для безопасной проверки	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	оформление чек-листа подготовки анализа защищенности	1/0	
Тема 2.2. Сбор технической информации об объекте анализа	**Содержание**	**3/12**	**ОК 01**
	Методы пассивного и активного сбора информации; определение сетевых адресов, доменных имен, маршрутов, доступных служб; инвентаризация узлов и сервисов	2/0	**ОК 02** **ПК.5.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ПК.5.3**
	Практическое занятие 6. Сбор сетевой информации о лабораторной инфраструктуре	0/6	
	Практическое занятие 7. Построение карты узлов, сервисов и внешнего периметра	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	подготовка фрагмента карты сети по результатам обследования	1/0	
Тема 3.1. Уязвимости сетевых служб и операционных систем	**Содержание**	**3/12**	**ОК 02**
	открытые порты и службы; версии программного обеспечения; ошибки конфигурации;	2/0	**ОК 09**

	небезопасные протоколы; удаленный доступ; базовые меры снижения риска		**ПК.5.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ПК.5.4**
	Практическое занятие 8. Сканирование портов и определение доступных сервисов	0/6	
	Практическое занятие 9. Анализ типовых ошибок конфигурации операционных систем и сетевых служб	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	составление перечня небезопасных сетевых служб и вариантов защиты	1/0	
Тема 3.2. Средства сканирования и анализа уязвимостей	**Содержание**	**3/12**	**ОК 01**
	Назначение сканеров защищенности; профили сканирования; безопасные режимы проверки; анализ отчетов сканеров; ложные срабатывания; сопоставление результатов с конфигурацией системы	2/0	**ОК 02** **ПК.5.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	Практическое занятие 10. Настройка профиля сканирования и выполнение проверки лабораторной системы	0/6	
	Практическое занятие 11. Анализ результатов сканирования, подтверждение и группировка уязвимостей	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	подготовка краткого обзора одного средства анализа защищенности	1/0	
Тема 4.1. Типовые уязвимости веб-сервисов	**Содержание**	**3/10**	**ОК 01**
	Назначение веб-интерфейсов в автоматизированных системах; ошибки аутентификации и авторизации; небезопасная передача данных; некорректная обработка входных данных; принципы безопасной проверки	2/0	**ОК 02** **ПК.5.3** **ПК.5.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	Практическое занятие 12. Проверка защищенности учебного веб-сервиса по чек-листу	0/4	
	Практическое занятие 13. Анализ настроек передачи данных и доступности внешних интерфейсов	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	

	подготовка перечня типовых уязвимостей веб-интерфейсов	1/0	
Тема 4.2. Проверка механизмов доступа и защиты внешних интерфейсов	**Содержание**	**3/12**	**ОК 01 ОК 02 ПК.5.3**
	Учетные записи; парольные политики; разграничение доступа; удаленное администрирование; межсетевые экраны; ограничение внешнего доступа; проверка корректности защитных настроек.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	Практическое занятие 14. Анализ механизмов аутентификации и разграничения доступа	0/6	
	Практическое занятие 15. Проверка правил межсетевого экрана и настроек удаленного доступа	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	оформление рекомендаций по ограничению внешнего доступа к сервисам	1/0	
Тема 5.1. Анализ сетевого трафика	**Содержание**	**3/10**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК.5.3 ПК.5.4**
	Структура сетевого трафика; протоколы TCP/IP; признаки сканирования, перебора учетных данных и подозрительных соединений; фиксация результатов анализа.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	Практическое занятие 16. Сбор и первичный анализ сетевого трафика в учебной сети	0/4	
	Практическое занятие 17. Выявление признаков сканирования и подозрительных сетевых соединений	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1/0**	
	подготовка таблицы признаков сетевых атак	1/0	
Тема 5.2. Анализ журналов событий и признаков компрометации	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01 ОК 02 ПК.5.4**
	Источники журналов событий; события аутентификации; ошибки доступа; следы вредоносной активности; корреляция событий; первичная обработка инцидента	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	Практическое занятие 18. Анализ журналов событий операционной системы и сетевых сервисов	0/4	
	Практическое занятие 19. Выявление признаков атак и составление карточки инцидента	0/6	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
	составление перечня событий, требующих внимания администратора	0/0	
Тема 6.1. Оценка критичности уязвимостей и рисков	**Содержание**	**4/10**	**ОК 09 ПК.5.4**
	Вероятность и последствия реализации угроз; критичность уязвимостей; матрица риска; приоритизация устранения; соотнесение уязвимостей с мерами защиты	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	Практическое занятие 20. Оценка критичности выявленных уязвимостей и построение матрицы рисков	0/6	
	Практическое занятие 21. Формирование очередности устранения уязвимостей	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	подготовка примера матрицы рисков по заданному перечню уязвимостей	2/0	
Тема 6.2. Документирование результатов анализа защищенности	**Содержание**	**2/10**	
	Структура технического отчета; описание объекта анализа; фиксация выявленных уязвимостей; доказательная база; рекомендации; правила деловой и профессиональной коммуникации.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	Практическое занятие 22. Подготовка фрагмента технического отчета по результатам анализа защищенности	0/4	
	Практическое занятие 23. Разработка рекомендаций по повышению защищенности автоматизированной системы	0/4	
	Практическое занятие 24. Защита результатов анализа защищенности в форме отчета	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Раздел 2. Сбор информации и обследование периметра автоматизированной системы (26 ч)		**0/0**	
Раздел 3. Анализ уязвимостей сетевых служб, операционных систем и средств защиты (30 ч)		**0/0**	
Раздел 4. Анализ защищенности веб-сервисов и внешних интерфейсов автоматизированной системы (28 ч)		**0/0**	
Раздел 5. Обнаружение атак, анализ сетевого трафика и журналов событий (26 ч)		**0/0**	
Раздел 6. Оценка рисков, оформление результатов и разработка рекомендаций (24 ч)		**0/0**	

Учебная практика **Виды работ:** 1. Инструктаж по охране труда, правилам безопасной работы в лабораторной среде и требованиям к разрешенному анализу защищенности. 2. Описание объекта анализа, выделение активов, сетевых узлов, сервисов и внешних интерфейсов. 3. Инвентаризация узлов и сервисов, построение карты лабораторной автоматизированной системы. 4. Выполнение безопасного сканирования лабораторной системы и фиксация результатов. 5. Анализ отчетов средств выявления уязвимостей, подтверждение и группировка найденных проблем. 6. Анализ сетевого трафика и журналов событий, выявление признаков внешнего воздействия. 7. Подготовка отчета по учебной практике с рекомендациями по повышению защищенности.		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Ознакомление с организацией, требованиями информационной безопасности, правилами работы с данными и локальными нормативными документами. 2. Изучение состава автоматизированной системы организации или ее учебно-производственного аналога, определение границ анализа. 3. Сбор и систематизация технической информации о компонентах автоматизированной системы, сетевых сервисах и средствах защиты. 4. Анализ настроек сетевых сервисов, операционных систем, межсетевых экранов, средств удаленного доступа и учетных записей. 5. Выявление потенциальных уязвимостей и оценка рисков их эксплуатации с учетом производственной среды. 6. Разработка предложений по снижению рисков и повышению защищенности автоматизированной системы. 7. Подготовка отчета по производственной практике и защита результатов		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации -		
Всего:	**37/118**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Информационная безопасность и защита информации. - М.: РИОР; ИНФРА-М, 2025

2. Гребенюк А.А., Коробко В.И. Основы информационной безопасности. - М.: Академия, 2025

3. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2025

1. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Информационная безопасность и защита информации. - М.: РИОР; ИНФРА-М, 2025

2. Гребенюк А.А., Коробко В.И. Основы информационной безопасности. - М.: Академия, 2025

3. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2025

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.5.1 ПК.5.2 ПК.5.3 ПК.5.4	Обоснованно определены границы анализа; корректно выделены активы, узлы, сервисы и внешние угрозы;	

	соблюдены требования к безопасному и разрешенному проведению работ. Сбор информации выполнен полно, последовательно и без нарушения заданных ограничений; результаты представлены в структурированном виде; использованы корректные источники и инструменты Инструменты выбраны в соответствии с задачей; параметры проверки настроены безопасно; выявленные уязвимости и ошибки конфигурации корректно зафиксированы и подтверждены Критичность уязвимостей оценена с учетом вероятности и последствий; сформирована обоснованная очередность устранения; предложенные меры соответствуют выявленным рискам. Отчет имеет логичную структуру; содержит описание объекта, методику проверки, выявленные проблемы, доказательства, выводы и рекомендации; соблюдены требования деловой и профессиональной коммуникации.	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Выбор методов анализа защищенности соответствует поставленной задаче, исходным данным, ограничениям и требованиям безопасности Обучающийся использует актуальные источники, техническую документацию,	

	специализированные инструменты и корректно интерпретирует полученные результаты распределяет задачи в группе, соблюдает правила взаимодействия, аргументированно обсуждает результаты анализа и предложения по защите использует техническую документацию, справочные материалы, интерфейсы средств анализа защищенности и корректно применяет профессиональную терминологию.	

Приложение 1.6

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»

2026 г.

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»
код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем».
Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[13]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	

[13] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности,	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический	

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	
ПК.6.1	создавать инженерную документацию	методов проведения эффективных интервью	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы
ПК.6.2	создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы	принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы	создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы
ПК.6.3	применять методы приемочных испытаний	инфраструктуры проектируемой системы ПО	проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой
ПК.6.4	проводить демонстрацию функций системы	инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО	работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.6.1 Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы создавать инженерную документацию методов проведения эффективных интервью	Тема 1.2. Цифровая схемотехника Тема 2.1. Основные сведения о работе микропроцессоров Тема 2.2. Микроконтроллеры Тема 2.3. Программирование микроконтроллера		
2	ПК.6.2 Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы	Тема 1.1. Полупроводниковые приборы и устройства Тема 1.2. Цифровая схемотехника Тема 1.3 Основы электромонтажных работ Тема 1.4 Инструменты, приспособления и оборудование для выполнения монтажных работ Тема 1.5 Монтаж электропроводки слаботочных систем Тема 2.1. Основные сведения о работе микропроцессоров Тема 2.2. Микроконтроллеры Тема 2.3. Программирование микроконтроллера		
3	ПК.6.3 Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой применять методы приемочных испытаний инфраструктуры проектируемой системы ПО	Тема 1.6 Пусконаладочные работы Тема 2.3. Программирование микроконтроллера		
4	ПК.6.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы проводить демонстрацию функций системы инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО	Тема 1.2. Цифровая схемотехника Тема 1.5 Монтаж электропроводки слаботочных систем Тема 1.6 Пусконаладочные работы		

			Тема 2.3. Программирование микроконтроллера		

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	36	0
Лабораторные и практические занятия	104	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	26	0
Всего	**274**	**104**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК.6.1 ОК 01 ПК.6.2 ОК 02	Раздел 1. Интегрированные системы	68	60	68	8	60				

ОК 03 ПК.6.3 ПК.6.4 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	электроники, схемотехники и монтажа слаботочных систем									
ПК.6.1 ОК 01 ПК.6.2 ОК 02 ОК 03 ПК.6.3 ПК.6.4 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Раздел 2. Микроконтроллерные системы	84	44	84	28	44		12		
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего	268	212		36	104	0	12	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Интегрированные системы электроники, схемотехники и монтажа слаботочных систем (68 ч)		**8/54**	
МДК.06.01 Интегрированные системы электроники, схемотехники и монтажа слаботочных систем		**8/54**	
Тема 1.1. Полупроводниковые приборы и устройства	**Содержание**	**2/12**	**ОК 01**
	Классификация электронных приборов. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Физические процессы в свободном p-n-переходе. Прямое и обратное смещение p-n-перехода	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 09**
	1. Практическое занятие «Исследование полупроводниковых диодов»	0/2	**ПК.6.1**
	2. Практическое занятие «Расчет диодов в схемах выпрямителей».	0/2	**ПК.6.2**
	3. Практическое занятие «Назначение и классификация биполярных и полевых транзисторов. Схемы включения транзисторов».	0/2	**ПК.6.4**
	4. Практическое занятие «Классификация усилителей. Усилители тока, напряжения и	0/2	

	мощности».		
	5. Практическое занятие «Параметры усилительных каскадов. Расчет усилителей»	0/2	
	6. Практическое занятие «Изучение схем электронных генераторов»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.2. Цифровая схемотехника	**Содержание**	**2/16**	**ОК 01**
	Арифметические и логические основы цифровой техники	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	**ОК 03**
	7. Практическое занятие «Триггеры: асинхронный RS, синхронный RS, синхронный D, счетный T, JK. Исследование триггеров».	0/2	**ОК 04** **ПК.6.2**
	8. Практическое занятие «Шифраторы. Дешифраторы. Наращивание дешифраторов».	0/2	
	9. Практическое занятие «Арифметико-логические устройства. Принцип построения мультиплексоров. Наращивание мультиплексоров. Принцип построения демультиплексоров».	0/2	
	10. Практическое занятие «Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа. Многоразрядный комбинационный сумматор».	0/2	
	11. Практическое занятие «Регистры: параллельные, последовательные, параллельно-последовательные, универсальные»	0/2	
	12. Практическое занятие «Счетчики: суммирующий, вычитающий, реверсивный».	0/2	
	13. Практическое занятие «Основные параметры запоминающих устройств. Классификация полупроводниковых запоминающих устройств. Структура адресных запоминающих устройств».	0/2	
	14. Устройства электроники и схемотехники для автоматизации и управления различными аспектами Системы умного дома	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.3 Основы электромонтажных работ	**Содержание**	**2/8**	**ОК 01**
	Общие сведения об электромонтажных работах: общие положения по организации электромонтажных работ, планирование электромонтажных работ, материально-	2/0	**ОК 02** **ОК 03**

	техническое обеспечение электромонтажных работ		**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 05**
	15. Практическая работа «Электротехнические устройства. Правила и последовательность монтажа электротехнических устройств»	0/2	**ОК 07** **ОК 09**
	16. Практическая работа «Монтажные схемы Системы умный дом. Спецификация монтажной схемы».	0/2	**ПК.6.2**
	17. Практическая работа «Принципиальные схемы Системы умный дом»	0/2	
	18. Составление монтажного чертежа схемы Системы умный дом	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.4 Инструменты, приспособления и оборудование для выполнения монтажных работ	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 02**
	19. Практическая работа «Электромонтажные инструменты и оборудование. Инструменты и механизмы для отрезания, снятия изоляции, соединения и оконцевания проводов и кабелей»	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	20. Практическая работа «Назначение, устройство и принцип действия электрического инструмента. Правила допуска к работе с электрифицированными»	0/2	**ОК 07** **ПК.6.2**
	21. Практическая работа «Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами, техника безопасности при работе с ними».	0/2	**ПК.6.4**
	22. Составление перечня инструментов и приспособлений для электромонтажных работ	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.5 Монтаж электропроводки слаботочных систем	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01**
	Общие требования к проведению работ. Определение параметров электрической сети, выбор типа кабелей из условий применения, определение строительной длины кабелей связи. Правила выполнения заземления. Элементы заземляющих устройств.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 07**
	23. Практическая работа «Выбор электрических проводов по допустимому падению напряжения и по допустимому току, выбор параметров предохранителей».	0/2	**ПК.6.3** **ПК.6.4**

	24. Практическая работа «Подготовка трасс электропроводок, выполнение борозд, гнезд и отверстий для установочных и крепежных изделий, установка крепежных изделий».	0/2	
	25. Практическая работа «Монтаж электропроводок: разделка кабелей связи, снятие изоляции с концов жил, подготовка проводов для соединения. Способы соединения при электромонтаже».	0/2	
	26. Практическая работа «Монтаж электроустановочных изделий, соединительных коробок».	0/2	
	27. Практическая работа «Монтаж кабеленесущих систем».	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.6 Пусконаладочные работы	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ОК 02**
	28. Практическая работа «Цель и задачи пусконаладочных работ. Этапы пусконаладочных работ. Подготовка к выполнению и организации наладочных работ».	0/0	**ОК 03** **ОК 04**
	29. Практическая работа «Проведение пусконаладочных работ. Техника безопасности при выполнении пусконаладочных работ»	0/0	**ОК 05** **ОК 09**
	30. Практическая работа «Электроизмерительные приборы, применяемые при пусконаладке. Работа с мультиметрами и мегаометрами»	0/0	**ПК.6.1** **ПК.6.2**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Раздел 2. Микроконтроллерные системы (84 ч)		**40/44**	
МДК.06.02 Микроконтроллерные системы		**40/44**	
Тема 2.1. Основные сведения о работе микропроцессоров	**Содержание**	**14/6**	**ОК 01**
	Основные сведения о цифровой вычислительной технике	2/0	**ОК 02**
	Уровни детализации вычислительной техники	2/0	**ОК 03**
	Вычислительная машина с хранимой в памяти программой	2/0	**ОК 04**
	Фон-Неймановская архитектура. Архитектура простейших микропроцессорных систем	2/0	**ОК 07**
	Архитектура системы команд. Адресация команд	2/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.6.1**

	1. Практическая занятие «Изучение архитектуры микропроцессора»	0/2	**ПК.6.2**
	2. Практическая занятие «Интерфейсирование с периферийными устройствами»	0/2	
	3. Практическая занятие «Изучение принципов работы шины данных»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	проработка лекционного материала, работа с источниками, подготовка к практическим работам	4/0	
Тема 2.2. Микроконтроллеры	**Содержание**	**16/8**	**ОК 01**
	Основные характеристики микроконтроллера	2/0	**ОК 02**
	Организация памяти микроконтроллера	2/0	**ОК 03**
	Устройство системы ввода-вывода микроконтроллера	2/0	**ОК 04**
	Система прерываний микроконтроллера	2/0	**ОК 05**
	Таймеры микроконтроллера	2/0	**ОК 07**
	Интерфейсы микроконтроллера	2/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ПК.6.1**
	4. Практическая занятие «Основные типы микроконтроллеров и их характеристики».	0/2	**ПК.6.2**
	5. Практическая занятие «Работа с микроконтроллерами»	0/2	**ПК.6.3**
	6. Практическое занятие «Структура и алгоритм работы ПЛК».	0/2	**ПК.6.4**
	7. Практическое занятие «Логические переменные функции и функциональные блоки».	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	проработка лекционного материала, работа с источниками, подготовка к практическим работам	4/0	
Тема 2.3. Программирование микроконтроллера	**Содержание**	**10/30**	
	Язык программирования микроконтроллера	2/0	
	Набор базовых команд для микроконтроллера	2/0	
	Среда разработки программного кода для микроконтроллера	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/30**	
	8. Практическое занятие «Порядок подготовки и составления программ для	0/2	

	программируемых контроллеров».		
	9. Лабораторная работа «Мигание светодиодом»	0/4	
	10. Лабораторная работа «Бегущие огни на светодиодах»	0/4	
	11. Лабораторная работа «Подсчет нажатий кнопки»	0/4	
	12. Лабораторная работа «Создание временного интервала при помощи таймера»	0/4	
	13. Лабораторная работа «Формирование ШИМ»	0/4	
	14. Лабораторная работа «Система прерываний»	0/4	
	15. Лабораторная работа «Создание простого проекта для управления несколькими светодиодами»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	проработка лекционного материала, работа с источниками, подготовка к практическим работам	4/0	
Учебная практика **Виды работ:** Сбор информации о типах освещения, необходимых для конкретного помещения (например, общие светильники, акцентное освещение). Разработка предварительного проекта электрической схемы с учетом всех элементов (выключатели, датчики, светильники). Подбор необходимых электрических компонентов (выключатели, реле, датчики движения, контроллеры). Монтаж кабеленесущих систем. Монтаж электротехнических устройств и элементов «Умный дом» Проведение пусконаладочных работ			
Производственная практика **Виды работ:** Определение функциональных требований (например, управление яркостью, цветом, расписанием). Выбор протоколов для взаимодействия с устройствами (например, Zigbee, Wi-Fi). Подключение и настройка физических устройств освещения (умные лампы, контроллеры). Реализация алгоритмов автоматизации (например, сценарии освещения по времени суток или событиям). Проведение функционального тестирования для проверки всех функций программы			
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации -			
Всего:		**48/98**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ С.В. Григорьева. - М.: Издательский центр «Академия», 2022

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с.

3. Кравченко В.Б. Электротехника и схемотехника: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Кравченко, Е.А. Бородкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 304 с

4. Нефедов С. В. Микропроцессорные системы: учебное издание / Нефедов С. В., Иванов В. Н. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

5. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269903

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ С.В. Григорьева. - М.: Издательский центр «Академия», 2022

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с.

3. Кравченко В.Б. Электротехника и схемотехника: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Кравченко, Е.А. Бородкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 304 с

4. Нефедов С. В. Микропроцессорные системы: учебное издание / Нефедов С. В., Иванов В. Н. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

5. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269903

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК.6.1	взаимодействует с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы - выполняет анализ функций системы в виде отчёта - составляет перечень требований к функциям системы в соответствии с требованиями технического задания	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями) Тестирование Контрольная работа Оценка выполнения практического задания (работы) Выполнение проекта
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК.6.2	- создает макеты программно-аппаратных интерфейсов системы - разрабатывает простые схемы на основе микроконтролеров	
ОК 01 ОК 02 ОК 03	- проводит тестирование систем аналогичных проектируемой -применяет	

ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК.6.3	методы приемо-сдаточных испытаний	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК.6.4	- работает с сетевыми модулями для подключения к вебресурсам в процессе приемо-сдаточных испытаний системы - проводит демонстрацию функций системы - выполняет монтаж слаботочных систем и вспомогательного оборудования	

Приложение 1.7

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.07 Интегрирование и обслуживание систем умного дома»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

2026 г.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Интегрирование и обслуживание систем умного дома»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Интегрирование и обслуживание систем умного дома».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[14]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы	

[14] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	реализовывать составленный план	выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных	Правила построения простых и сложных	

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	
ПК.7.1	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих	Подбор ручного и ручного электрифицированно го инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности Разметка деталей слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности по шаблону Сверление отверстий в стенах, потолках и полах для

	систем охраны и безопасности по шаблону Применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах Применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерам — электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования	узлов и слаботочного электрооборудовани я Требования нормативных правовых актов, нормативнотехничес ких и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные	установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности Пробивка (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности Установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудовани я систем охраны и безопасности

		компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
ПК.7.2	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельнопроводной продукции, соединительных и защитных устройств Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Применять требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования	Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования Проверка соответствия схеме

	(браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационнотелекоммуникационной сети "Интернет") Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	я систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.7.1 Выполнять работы по подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Разметка деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону Сверление отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Пробивка (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону Применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах Применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерам — электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Требования	Тема 1.1. Умный дом Тема 1.2. Электромонтаж Тема 1.3. Программирование		

		нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
2	ПК.7.2 Выполнять работы по монтажу и проверке подключения внешних линий связи для подключения объектовых конечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования Проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельнопроводной продукции, соединительных и защитных устройств Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Применять требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями (браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационнотелекоммуникационной сети "Интернет") Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при	Тема 1.1. Умный дом Тема 1.2. Электромонтаж Тема 1.3. Программирование		

		выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	18	0
Лабораторные и практические занятия	42	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	36	0
Всего	**312**	**258**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК.7.1	Раздел 1.	60	42	60	18	42				

ОК 01 ОК 02 ПК.7.2 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Программирование и автоматизация систем умного дома									
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего	294	258		18	42	0	0	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Программирование и автоматизация систем умного дома (60 ч)		**18/42**	
МДК.07.01 Программирование и автоматизация систем умного дома		**18/42**	
Тема 1.1. Умный дом	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Что такое умный дом. Виды умного дома.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 04**
	1. Умный дом с помощью Wifi	0/2	**ОК 05**
	2. Умный дом с помощью протокола Zigbee	0/2	**ОК 09**
	3. Умный дом с помощью протокола Matter	0/2	**ПК.7.1**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	**ПК.7.2**
Тема 1.2. Электромонтаж	**Содержание**	**6/18**	**ОК 01**
	Электромонтаж. Основные понятия. Техника безопасности при электромонтаже. Знакомство с оборудованием	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	Знакомство с материалами. Разбор схемы электромонтажа умного дома	2/0	**ОК 05**
	Условные обозначения. Разбор схемы кабель менеджемента. Пусконаладочные работы	2/0	**ОК 09**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/18**	**ПК.7.1**
	4. Приготовление рабочего места к электромонтажу. Техника безопасности.	0/2	**ПК.7.2**
	5. Заготовка материалов согласно схеме.	0/2	
	6. Прикрепление кабель-каналов и труб в соответствии со схемой.	0/2	
	7. Прокладка основных проводов	0/2	
	8. Подключение переключателей, розеток и светодиодных ламп.	0/2	
	9. Техника безопасности при работе со щитком. Сборка щитка	0/2	
	10. Подключение устройств к щитку	0/2	
	11. Закрытие кабель-каналов. Уборка рабочего места.	0/2	
	12. Проверка стенда. Пусконаладочные работы.	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.3. Программирование	**Содержание**	**10/18**	
	Логическое программирование. Программа OwenLogic. Программирование Knx. Программа ETS 5(6)	10/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/18**	
	13. Составление алгоритма 1 с помощью OwenLogic	0/2	
	14.Создание в ETS5(6) базовой структуры проекта	0/2	
	15. Подключение устройств Knx в ETS 5(6)	0/2	
	16.Программирование панели z40	0/2	
	17. Программирование Sas 04.16	0/2	
	18. Программирование Jas 04.16	0/2	
	19. Программирование UCS 08.08	0/2	
	20. Программирование датчика движения PICO	0/2	
	21. Создание сцен. Создание всплывающих окон. Диагностика системы	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Учебная практика **Виды работ:**			

1. Программирование ПЛК 2. Монтаж и коммутация электрооборудования и элементов системы умный дом 3. Пусконаладочные работы 4. Настройка и программирование элементов системы умный дом		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Разработка системы автоматизации освещения в организации с помощью систем умного дома 2. Разработка системы автоматизации управления жалюзи с помощью систем умного дома 3. Разработка системы мастер выключатель в организации		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации -		
Всего:	**18/42**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Нагорнова Н. М. Система” умный дом”: ПУМ: учебное издание / Нагорнова Н. М. - Москва : Академия, 2023

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Нагорнова Н. М. Система” умный дом”: ПУМ: учебное издание / Нагорнова Н. М. - Москва : Академия, 2023

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.7.1 ПК.7.2	выполняет работы по подбору ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для	

	установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, разметке деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону, сверлению отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, пробивке (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности выполняет работы по подбору инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности, монтажу внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения, проверке на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов	

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)»

2026 г.

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)»
код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (по выбору)».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура	

[15] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 03	определять актуальность	содержание актуальной	

	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные	нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации	

	правовые документы		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения	

	темы		
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети

		сетей	
ПК.3.2	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
ПК.3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с

		анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности	помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети
ПК.3.4	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля	мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы

			потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
ПК.3.5	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования	оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	34	0
Лабораторные и практические занятия	226	0
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	38	0
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144

Промежуточная аттестация	20	0
Всего	**564**	**226**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ОК 02 ОК 03 ПК.3.4 ОК 04 ПК.3.5 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	166	90	166	18	90	30	28		
ПК.3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК.3.4 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.5	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	162	136	162	16	136		10		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего	552	442		34	226	30	38	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей (166 ч)		**46/90**	
МДК.03.01 Принципы построения и эксплуатации компьютерных систем		**46/90**	
Тема 1.1. Введение в сетевые технологии	**Содержание**	**14/34**	**ОК 01**
	Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Виды сетевых архитектур. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства	2/0	**ПК.3.1 ПК.3.2**
	Технологии подключения к Интернет. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности.	2/0	**ОК 02 ОК 03**
	Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных	2/0	**ПК.3.4 ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/34**	

	1 «Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства»	0/2	
	2 «Сетевые протоколы и коммуникации»	0/2	
	3 «Общая характеристика протоколов локальных сетей. Структура стандартов IEEE 802.X»	0/2	
	4 «Технологии Token Ring и FDDI. Коммутируемые локальные сети»	0/2	
	5 «Создание простой сети»	0/4	
	6 Создание и настройка небольшой компьютерной сети	0/4	
	7 «Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров»	0/2	
	8 «Изучение Ethernet-технологий»	0/2	
	9 «Расчет корректности сети - величины PDV и PVV»	0/4	
	10 «Стандартизация сетей. Источники стандартов»	0/2	
	11 «Построение сети на базе маршрутизатора»	0/2	
	12 «Организация подсети по различным сценариям»	0/2	
	13 «Проектирование и создание сети для малого предприятия»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8/0**	
	Протокольные блоки данных (PDU). Тенденции развития сетей. Доступ к локальным ресурсам. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию.	8/0	
Тема 1.2. IP-адресация в сетях	**Содержание**	**10/4**	**ОК 01**
	Введение в сетевую адресацию. Понятие IP-адреса (уникальный идентификатор устройства в сети). Основные функции: идентификация узла и определение его принадлежности к конкретной сети. Роль протокола IP на сетевом уровне модели OSI. Структура и форматы IPv4. Десятичный формат записи и двоичное представление. Иерархическая структура: разделение адреса на идентификатор сети и идентификатор узла (хоста). Понятие маски подсети и её назначение. Классовая адресация. Разделение на классы сетей (A, B, C, D, E). Описание диапазонов и назначение каждого класса.	2/0	**ПК.3.1** **ПК.3.2** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 09**
	Специальные и частные IP-адреса Частные (серые) адреса для локальных сетей (диапазоны из стандарта RFC 1918). Публичные (белые) адреса для работы в глобальной сети Интернет. Зарезервированные адреса специального назначения. Принципы распределения IP-адресов.	2/0	

	Статическая адресация (ручная настройка оборудования). Динамическая адресация (автоматическое получение через протокол DHCP). IPv6 — протокол нового поколения .Причины перехода на IPv6. Формат записи (шестнадцатеричная система) и длина адреса (128 бит). Основные преимущества перед протоколом IPv4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	14 «Настройка IP-адресации»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6/0**	
	Онлайн-сервисы по работе с IP адресами. Анонимайзеры. Средства сокрытия.	6/0	
Тема 1.3. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	**Содержание**	**2/14**	**ОК 01**
	Основные концепции и настройка коммутации. Виртуальные локальные сети (VLAN). Маршрутизация между VLAN. Динамическая маршрутизация. Преобразование сетевых адресов IPv4. Введение в масштабирование сетей. Исследование компонентов сети. Протоколы RIP и OSPF. Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet	2/0	**ПК.3.1** **ПК.3.2** **ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/14**	**ПК.3.4**
	15 «Настройка коммутатора»	0/2	**ОК 04**
	16 «Конфигурация сетей VLAN»	0/2	**ПК.3.5**
	17 «Преобразование сетевых адресов»	0/2	**ОК 05**
	18 «Исследование компонентов сети»	0/2	**ОК 09**
	19 «Исследование аппаратных средств вычислительных систем»	0/2	
	20 «Расчет Ethernet-сетей, состоящих из сегментов различных технологий»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 1.4. Соединение сетей	**Содержание**	**8/14**	**ОК 01**
	Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети. Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу.	2/0	**ПК.3.1** **ПК.3.2** **ОК 02** **ОК 03** **ПК.3.4**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/14**	**ОК 04**
	21 «Подключение к глобальной сети»	0/2	**ПК.3.5**
	22 «Инструментарий сетевого администратора для наблюдения»	0/2	**ОК 05**
	23 «Изучение программного обеспечения для мониторинга сети»	0/2	**ОК 09**
	24 «Разработка документации»	0/2	
	25 «Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN»	0/2	
	26 «Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	0/2	
	27 «Сбой в работе сети»	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6/0**	
	Маршрутизация на уровнях распределения и ядра Беспроводные технологии в промышленности	6/0	
Тема 1.5. Основы проектирования структурированных кабельных систем(СКС).	**Содержание**	**6/12**	**ОК 01**
	Интерфейсы и топология СКС. Интерфейсы и топология СКС.	2/0	**ПК.3.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ПК.3.2**
	28 «Основные этапы проектирования сетевой инфраструктуры»	0/4	**ОК 02**
	29 «Разработка предварительной сметы стоимости СКС»	0/4	**ОК 03**
	30 «Оформление технического задания и рабочей документации на подсистемы СКС.»	0/4	**ПК.3.4**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	**ОК 04**
	Состав измерений при тестировании кабельных подсистем СКС на основе витой пары: параметры, нормированные значения Состав измерений при тестировании волоконно-оптических подсистем СКС: параметры, нормированные значения	4/0	**ПК.3.5** **ОК 05** **ОК 09**
Тема 1.6. Технологии беспроводных сетей	**Содержание**	**6/12**	**ОК 01**
	Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей. Настройка беспроводного маршрутизатора.	2/0	**ОК 02** **ПК.3.3** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**

	Настройка беспроводных клиентов.		**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	Беспроводные технологии в промышленности	0/2	
	Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента	0/2	
	Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN.	0/4	
	Беспроводные сети на базе низкоорбитальных спутников Земли.	0/2	
	Альтернативные технологии радиосетей.	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.	4/0	
Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей (162 ч)		**26/134**	
МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей		**26/134**	
Тема 2.1 Изучение Unix-систем	**Содержание**	**6/28**	**ОК 01**
	Основные Unix-системы.	2/0	**ОК 02**
	Виртуальный маршрутизатор Mikrotik. Настройка виртуального маршрутизатора Mikrotik.	2/0	**ПК.3.3**
	Системы обнаружения вторжений в Unix-системах. Межсетевое экранирование в Unix-системах	2/0	**ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/28**	
	Виртуальная среда Proxmox	0/4	
	Виртуальная среда Esxi	0/4	
	Установка с помощью VMare Astra Linux и Ubunta ОС	0/4	
	Установка с помощью VMare Ред ОС и Alt ОС	0/4	
	Настройка виртуального маршрутизатора для сетевой инфраструктуры Mikrotik	0/4	
	Настройка сетевой инфраструктуры Astra Linux и Ubunta ОС	0/4	
	Настройка сетевой инфраструктуры Ред ОС и Alt ОС	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 2.2 VipNet и Dallos Lock в Unix-системах	**Содержание**	**10/28**	**ОК 01**
	VipNet Administrator, VipNet Client и Vip Net Coordinator в Unix-системах	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/28**	**ПК.3.3**

	Установка VipNet Administrator в Unix-системах	0/4	**ОК 04**
	Установка VipNet Client в Unix-системах	0/4	
	Установка VipNet Coordinator в Unix-системах	0/4	
	Настройка VipNet Administrator в Unix-системах	0/4	
	Настройка VipNet Client в Unix-системах	0/4	
	Настройка VipNet Coordinator в Unix-системах	0/4	
	Установка Dallos Lock	0/2	
	Настройка Dallos Lock	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8/0**	
	Анализ современных угроз безопасности компьютерных сетей и методов их предотвращения Изучение принципов работы и настройки межсетевых экранов. Исследование методов обнаружения и предотвращения вторжений в компьютерные сети. Обзор технологий VPN и их применение для обеспечения безопасности в сетях.	8/0	
Тема 2.3 Инструменты Kali Linux	**Содержание**	**2/12**	**ОК 02**
	Основные понятия в Kali Linux. Инструменты Kali Linux Nessus, Netcat, Nmap	2/0	**ПК.3.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 04**
	Установка и настройка Kali Linux	0/4	
	Использование инструментов Kali Linux	0/4	
	Установка и настройка Volatility в Kali Linux	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 2.4 Аутентификация и авторизация в Unix-системах	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Основные понятия и принципы работы аутентификации и авторизации в Unix- системах	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ПК.3.3**
	Настройка аутентификации и авторизации в Unix- системах	0/4	**ОК 04**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Исследование методов аутентификации и авторизации в компьютерных сетях.	2/0	
Тема 2.5 Безопасность	**Содержание**	**2/22**	**ОК 01**

компьютерных сетей при помощи криптографии	Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования.	2/0	**ОК 02 ПК.3.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/22**	
	Реализация шифров замены на Python	0/2	
	Реализация шифров перестановки на Python	0/2	
	Реализация метода гаммирования на Python	0/2	
	Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей	0/2	
	Криптоанализ шифра Вижинера на Python	0/2	
	Реализация RC4 на Python	0/2	
	Реализация DES на Python	0/2	
	Реализация AES на Python	0/2	
	Алгоритм RSA на Python	0/2	
	Реализация BruteForce на Python	0/2	
	Реализация программы для одноразовых паролей на Python	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 2.6 Протоколы безопасности компьютерных сетей	**Содержание**	**0/20**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/20**	**ОК 02**
	Протокол безопасности SSL/TLS, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	**ПК.3.3**
	Протокол безопасности SSH, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	**ОК 03**
	Протокол безопасности IPSec, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	**ОК 04**
	Протокол безопасности S/MIME, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	
	Протокол безопасности PGP, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	
	Протокол безопасности SET, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	
	Протокол безопасности DNSSEC, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	
	Протокол безопасности Kerberos, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	
	Протокол безопасности OAuth и OpenID Connect, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	
	Протокол безопасности TLS 1.3, принцип работы, преимущества и недостатки	0/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 2.7 OSINT и GEOINT	**Содержание**	**2/16**	**ОК 01**
	Основные понятия в сфере OSINT и GEOINT	2/0	**ПК.3.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	**ОК 03**
	Решение тасков на тему «OSINT»	0/4	**ОК 04**
	Решение тасков на тему «Стеганография»	0/4	
	Решение тасков на тему «Криптография»	0/4	
	Решение тасков из категории «Разное»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Тема 2.8 Защита от вредоносного ПО	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Вирусы и другие виды вредоносного ПО. Антивирусное ПО	0/2	**ПК.3.3**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	**ОК 03** **ОК 04**
Тема 2.9 Правовые аспекты безопасности	**Содержание**	**0/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Законодательство в области защиты информации. Ответственность за нарушения в сфере безопасности	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0/0**	
Курсовой проект (работа) (30ч)			
Учебная практика **Виды работ:** 1. Настройка прав доступа. 2. Оформление технической документации, правила оформления документов. 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. 5. Программная диагностика неисправностей. 6. Аппаратная диагностика неисправностей. 7. Поиск неисправностей технических средств. 8. Выполнение действий по устранению неисправностей.			

9. Использование активного, пассивного оборудования сети. 10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. 11. Построение физической карты локальной сети		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. 8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 12. Документирование всех произведенных действий		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации - Экзамен		
Всего:	**72/224**	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование локально-вычислительной сети для школы 2. Проектирование локально-вычислительной сети для университета 3. Проектирование локально-вычислительной сети для колледжа 4. Проектирование локально-вычислительной сети

для учебного центра 5. Проектирование локально-вычислительной сети для больницы 6. Проектирование локально-вычислительной сети для поликлиники 7. Проектирование локально-вычислительной сети для медицинского центра 8. Проектирование локально-вычислительной сети для лаборатории 9. Проектирование локально-вычислительной сети для офиса компании 10. Проектирование локально-вычислительной сети для торгового центра 11. Проектирование локально-вычислительной сети для банка 12. Проектирование локально-вычислительной сети для гостиницы 13. Проектирование локально-вычислительной сети для завода 14. Проектирование локально-вычислительной сети для склада 15. Проектирование локально-вычислительной сети для логистического центра 16. Проектирование локально-вычислительной сети для администрации города 17. Проектирование локально-вычислительной сети для суда 18. Проектирование локально-вычислительной сети для налоговой инспекции 19. Проектирование локально-вычислительной сети для библиотеки 20. Проектирование локально-вычислительной сети для музея 21. Проектирование локально-вычислительной сети для спортивного комплекса 22. Проектирование локально-вычислительной сети для аэропорта 23. Проектирование локально-вычислительной сети для дата-центра 24. Проектирование локально-вычислительной сети для call-центра 25. Проектирование локально-вычислительной сети для серверной комнаты 26. Анализ методов и средств удалённого доступа в компьютерных сетях 27. Изучение сетевых протоколов и стандартов, применяющихся при создании VPN 28. Сравнение методов удаленного доступа с использованием VNC или Team Viewer 29. Сравнение беспроводных сетей открытого доступа и сетей hotspot 30. Построение вычислительной сети на основе VLAN 31. Проектирование Wi-Fi сети из двух и более роутеров 32. Эффективность функционирования компьютерных сетей (КС) и пути ее повышения в компании 33. Организация и функционирование виртуальных компьютерных сетей 34. Разработка проекта компьютерной сети на базе беспроводных технологий 35. Настройка тонкого клиента для организации рабочего места 36. Организация и функционирование средств передачи данных в компьютерных сетях 37. Построение корпоративной сети на основе Frame Relay 38. Организация беспроводной сети в организации 39. Организация удаленного доступа к компьютеру и серверу 40. Построение сети с использованием концентраторов. 41. Построение сети с использованием коммутаторов. 42. Построение сети с использованием маршрутизаторов. 43. Виртуальные локальные сети. 44. Исследование выделенные каналов связи. 45. Применение технологии xDSL для доступа в глобальную сеть. 46. Разработка и диагностика многопротокольных сетей. 47. Исследование диагностических утилит протокола TCP/IP.

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ , оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение учебник для СПО / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005 2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2929943.2.2. Основные электронные издания

2. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1999922.

3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие/ В.Ф. Шаньгин. – М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2023. – 416 с.

1. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение учебник для СПО / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005 2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2929943.2.2. Основные электронные издания

2. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1999922.

3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие/ В.Ф. Шаньгин. – М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2023. – 416 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.3.1	проектирует архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использует специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивает протоколы динамической маршрутизации; определяет влияния приложений на проект сети; анализирует, проектирует и настраивает схемы потоков трафика в компьютерной сети	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК.3.1 ПК.3.4	устанавливает и настраивает сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирает технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создает и настраивет одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполняет поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживает пакеты в сети и настраивает программно-	

	аппаратные межсетевые экраны; настраивает коммутацию в корпоративной сети	
ПК.3.2 ПК.3.3	обеспечивает целостность резервирования информации; обеспечивает безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создает и настраивает одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживает пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определяет влияние приложений на проект сети	
ПК.3.5	Осуществляет мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в	

	компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети	
ПК.3.4	оформляет техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализирует схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивает качество и соответствие требованиям проекта сети	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	

ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	
	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	
	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	
	Формирование бережного отношения к здоровью	
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности..

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[16]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ПК.3.5	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	ПРб 1 Принципы и стандарты оформления технической документации ПРб 2 Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Ценности научного познания:	ПРб 2. Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100

[16] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач ПРб 4. Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое) ПРб 7. Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы) ПРб 9. Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 05	**Личностные результаты должны**	ПРб 1. Сформированность представлений о

	отражать: Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку ПРб 2. Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач ПРб 5. Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе ПРб 6. Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного

		русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате ПРб 7. Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы) ПРб 8. Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте ПРб 9. Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию	ПРб 1. Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском

	своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку ПРб 3. Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов) ПРб 4. Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое) ПРб 6. Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и

		справочниками в электронном формате ПРб 7. Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы) ПРб 9. Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	24	0
Лабораторные и практические занятия	36	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**72**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Общие сведения о языке (ч)		4/2	
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04** **ОК 05**
	Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка. Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка	2/0	
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	**Содержание**	**2/2**	**ОК 04** **ОК 05**
	Лингвистика как наука. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры.	2/0	

	Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари		**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	1. Функции русского языка в профессиональной деятельности. Старт проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики»	0/2	
Речь. Речевое общение (ч)		0/4	
Тема 2.1 Виды речевой деятельности	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Презентация технических решений для нетехнической аудитории (руководство, менеджеры)». (Отработка навыка перевода с "технического" языка на "бизнесовый", умение объяснять сложные вещи простыми словами	0/2	**ОК 09**
Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональной коммуникации	**Содержание**	**0/2**	**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Видеоконференция: этикет и технические аспекты для системного администратора». (Правила поведения на созвонах, управление микрофоном и камерой, подготовка рабочего места)	0/2	
Текст. Информационно-смысловая переработка текста (ч)		0/2	
Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Схема реферата. Написание реферата статьи с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников	0/2	**ОК 09**
Язык и речь. Культура речи. Система языка (ч)		0/4	
Тема 4.1 Язык как система	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Подготовка презентации «Качества хорошей речи»	0/2	**ОК 09**
Тема 4.2 Культура	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**

профессиональной речи	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/2**	**ОК 05**
	Чистота кода и чистота текста: избавление от слов-паразитов и профессионального жаргона в деловой переписке	0/2	
Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы (ч)		2/6	
Тема 5.1 Фонетика и орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Орфоэпический аудит: поиск и исправление ошибок в ударениях в профессиональной речи	0/2	**ОК 09**
Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04**
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости. Функционально-стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
Тема 6.2 Фразеология русского языка. Крылатые слова	**Содержание**	**0/4**	**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 09**
	IT-словарь в картинках: этимология и фразеологизмы в профессиональной лексике	0/2	
	Фразеологический сисадмин: замена компонентов во фразеологизмах на IT-аналоги	0/2	
Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы (ч)		2/0	
Тема 7.1 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04**
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур	2/0	**ОК 05** **ОК 09**

Морфология. Морфологические нормы (ч)		2/0	
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04**
	Морфология как раздел лингвистики. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
Орфография. Основные правила орфографии (ч)		2/8	
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04**
	Орфография как раздел лингвистики. Употребление прописных букв. Правописание гласных и согласных в корне. Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Буквы ы – и после приставок. Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов Правописание суффиксов. Правописание н и нн в различных частях речи. Правописание слов с не и ни. Слитное, дефисное и раздельное написание слов	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	**Содержание**	**0/8**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 05**
	От тикета до отчета: орфографический контроль в деловой переписк	0/2	**ОК 09**
	Орфография в действии: редактирование технической документаци	0/2	
	Орфографический квиз: найди ошибку в рабочем чате	0/2	
	Живые кавычки: правила оформления названий	0/2	
Синтаксис. Синтаксические нормы (ч)		2/4	
Тема 10.1 Синтаксис.	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04**

Синтаксические нормы	Синтаксис как раздел лингвистики. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	**Содержание**	**0/4**	**ОК 05** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	14. От причины к следствию: конструирование сложноподчиненных предложений для описания инцидентов и их решений	0/2	
	Сложное для простого: деконструкция громоздких предложений из технической документаци	0/2	
Пунктуация. Основные правила пунктуации (ч)		4/4	
Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	**Содержание**	**4/4**	**ОК 04**
	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Обособление причастных и деепричастных оборотов. Знаки препинания при союзе «как».	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
	Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложносочиненном предложении, в сложноподчиненном предложении, в бессоюзном сложном предложении Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Пунктуационный аудит: поиск и исправление ошибок, меняющих смысл технического задания	0/2	
	Кавычки в IT: правила оформления названий ПО, серверов и ключей реестр	0/2	
Функциональная стилистика. Культура речи (ч)		6/2	
Тема 12.1 Функциональная стилистика	**Содержание**	**6/0**	**ОК 04**
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма.	2/0	**ОК 05**

	Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор. Основные признаки художественной речи.		**ОК 09**
	Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение. Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем	2/0	
	Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк	2/0	
Тема 12.2 Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации	**Содержание**	**0/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Языковая маска сисадмина: выбор функционального стиля в зависимости от коммуникативной ситуации	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (72ч)		**24/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Русского языка и литературы, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023. - 409 с. .

2. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования. / Т.М. Воителева. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 224 с

3. Герасименко Н.А. Русский язык. Учебник для студентов образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования. – М.:Академия, 2020. – 384 с.

4. Рудяков Александр Николаевич, Фролова Татьяна Яковлевна, Маркина-Гурджи Мария Геннадиевна Русский язык. Базовый уровень. Электронная форма учебника для СПО. В 2 частях. Часть 1 : 2025 -304с

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023. - 409 с. .

2. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования. / Т.М. Воителева. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 224 с

3. Герасименко Н.А. Русский язык. Учебник для студентов образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования. – М.:Академия, 2020. – 384 с.

4. Рудяков Александр Николаевич, Фролова Татьяна Яковлевна, Маркина-Гурджи Мария Геннадиевна Русский язык. Базовый уровень. Электронная форма учебника для СПО. В 2 частях. Часть 1 : 2025 -304с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, понимать общий смысл четко	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста

произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области	

	ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; -	

	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»: Цели изучения Литературы состоят в: -сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; -в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; -осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов. Для решения задач и достижения целей изучения дисциплины в системе СПО в примерной рабочей программе выделено основное и профессионально ориентированное содержание. Основное содержание примерной рабочей программы дисциплины образовательная организация самостоятельно расширяет тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием или содержанием прикладного модуля), необходимой для дальнейшего успешного освоения образовательной программы по профессии/специальности СПО.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[17]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к	ПРб 1. Осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры ПРб 2. Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности

[17] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	ПРб 4. Знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России ПРб 5. Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью ПРб 10. Умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)

	обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать	

	задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Ставить проблемы и задачи,	

	допускающие альтернативные решения.	
ПК.5.1	**Личностные результаты должны отражать:** Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества. Осознание духовных ценностей российского народа. **Метапредметные результаты должны отражать:** Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Уметь переносить знания в познавательную	ПРб 1 анализировать предметную область ПРб 2 обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы

	и практическую области жизнедеятельности.	
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность	ПРб 9. Владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика ПРб 12. Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка ПРб 13. Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

	индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность	

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного	ПРб 3. Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры ПРб 6. Способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое

	воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизаци	отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы ПРб 7. Осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	я: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Давать оценку новым ситуациям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки	

	ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать	

	отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной	ПРб 2. Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности ПРб 8. Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы	

	других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и	ПРб 8. Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов ПРб 9. Владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика ПРб 11. Сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

	общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты.	

	Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Гражданского воспитания: Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	ПРб 3. Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры ПРб 5. Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	многонационального народа России. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Осознание духовных ценностей российского народа. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт. Работа с информацией: Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Распознавать невербальные средства	

	общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность	

	за решение. Самоконтроль: Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:**	ПРб 12. Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций,

	Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными	докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	познавательным и действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления,	

	владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	42	0
Лабораторные и практические занятия	66	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**108**	**66**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. (ч)		2/0	
Литература и ее место в жизни человека	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Входной контроль. Историко-литературный процесс второй половины XIX века. Литература и ее место в жизни человека.	2/0	**ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК.5.1**
Литература второй половины XIX века (ч)		12/22	

Тема 1.1. Художественный мир драматурга А. Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**	**ОК 03** **ОК 04**
	«Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского». Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.	2/0	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А. И. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	А.И. Гончаров. Роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное.	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Проблема русского национального характера в романе И.А. Гончарова «Обломов». Составление «Словарика непонятных и	0/2	

	устаревших слов».		
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	И.С. Тургенев. Творческая история и своеобразие романа «Отцы и дети»	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05** **ОК 06**
	Сравнительная характеристика Базарова и П.П. Кирсанова. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение).	0/2	**ОК 09**
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф. И. Тютчева и А. А. Фета	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	«Мыслящая поэзия Ф. И. Тютчева» и художественный мир Фета.	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 1.5. Гражданская лирика Н. А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	Судьба Н. А. Некрасова и его художественный мир. Поэма «Кому на Руси жить	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**

	хорошо».		**ПК.5.1**
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	Решение проблемы закона и справедливости как основы государственного устройства в романе «История одного города». Работа с инфоресурсами.	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01** **ОК 02**
	Ф. М. Достоевский. Личность, мировоззрение, творчество. Роман «Преступление и наказание»	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 09** **ПК.5.1**
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Анализ теории «сильной личности», её опровержение и применение результатов анализа для решения профессиональных	0/2	

	задач. Работа с инфоресурсами.		
	Ответственность Лужина и Свидригайлова – «двойников» Раскольникова – за свои деяния. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе	0/2	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01 ОК 02**
	Жизненный и творческий путь Л.Н. Толстого. Роман-эпопея «Война и мир».	2/0	**ОК 03 ОК 04 ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 06 ОК 09**
	Духовные искания Андрея Болконского, поиск смысла жизни Пьера Безухова в романе «Война и мир». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации.	0/2	**ПК.5.1**
	«Мысль семейная» и «мысль	0/2	

	народная». Роль народа и личности в истории. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации.		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н. С. Лескова	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	Н. С. Лесков. Грехи и их искупление Иваном Флягиным в повести «Очарованный странник». Работа с инфоресурсами.	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.5.1**
	Н. С. Лесков. Грехи и их искупление Иваном Флягиным в повести «Очарованный странник». Работа с инфоресурсами.	0/2	
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А. П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишневый сад»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	А.П. Чехов. Анализ темы «Человек и общество» в рассказах А.П. Чехова и применение его результатов для решения	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**

	профессиональных задач юриста. Работа с инфоресурсами.		
Литературная критика второй половины XIX века (ч)		0/2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н. А. Добролюбова/ Д. И. Писарева	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04** **ОК 05**
	Н. А. Добролюбов. Статьи «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?»	0/2	**ОК 06** **ОК 09**
Проза второй половины XX – начала XXI веков (ч)		6/6	
Тема 3.1. Литература конца XIX — начала XX века	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Литературный процесс конца XIX — начала XX века	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 3.2. Нравственная сущность любви в произведениях А. И. Куприна	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	Нравственные и социальные проблемы в рассказах	0/2	**ОК 04** **ОК 05**

	Куприна. Работа с инфоресурсами		**ОК 06** **ОК 09**
Тема 3.3. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л. Н. Андреева	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	Л. Н. Андреев. Рассказ «Большой шлем»	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 3.4. Романические произведения М. А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	Три судьбы М. Горького: писатель, культурный организатор, общественный деятель. Характерные черты ранней прозы	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Работа с инфоресурсами.	0/2	
Тема 3.5. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**

своеобразие лирики			**ОК 02**
	«Серебряный век» русской поэзии: яркие представители этих течений	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Литература XX века (ч)		12/36	
Тема 4.1. Русская литература XX века	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Отличия реализма XIX века от реализма XX века	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 4.2. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И. А. Бунина	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	И. А. Бунин. Рассказ «Чистый понедельник». Осуждение бездуховности существования в рассказе И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско». Работа с инфоресурсами.	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**

Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики А. А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	А.А Блок: жизнь, творчество. Стихотворения. Тематика и проблематика. Поэма «Двенадцать»	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики В. В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	В. В. Маяковский. Стихотворения. Поэма «Облако в штанах»	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.5. Тематика и основные мотивы лирики С. А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	Художественное своеобразие творчества С. Есенина. Стихотворения	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.6. Своеобразие поэзии первой половины 20 века: О. Э. Мандельш-там	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**

	О. Э. Мандельштам. Стихотворения.	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.7. Своеобразие поэзии первой половины 20 века: М. И. Цветаева	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	М. И. Цветаева. Стихотворения	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.8. Художественное творчество А. А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	А. А. Ахматова. Стихотворения. Поэма «Реквием»	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.9. Идейно-художественное своеобразие романа Н. А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01** **ОК 02**
	Н.А. Островский «Как закалялась сталь	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

			ОК 09 **ПК.5.1**
Тема 4.10. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	М. А. Шолохов. Обзор романа М. Шолохова «Тихий Дон»	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 06** **ОК 09**
	Работа с источниками информации. Подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи М. А. Шолохова «Тихий Дон». Работа с инфоресурсами.	0/2	**ПК.5.1**
Тема 4.11. Особенности прозы М. А. Булгакова	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Жизнь, творчество, личность М. Булгакова Роман «Мастер и Маргарита». Тема ответственности в творчестве М. А. Булгакова. Работа с инфоресурсами.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
	В том числе практических и	**0/2**	**ПК.5.1**

	лабораторных занятий		
	Анализ историко- и теоретико-литературного контекста художественного произведения М. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита». Работа с инфоресурсами.	0/2	
Тема 4.12. Нравственная проблематика произведений А. П. Платонова	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	А. П. Платонов. Нравственные проблемы в рассказе «В прекрасном и яростном мире». Работа с инфоресурсами	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.13. Основные мотивы лирики А. Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01** **ОК 02**
	«Есть имена и есть такие даты»: личное и общественное в судьбе и творчестве А. Т. Твардовского.	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.14. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и	**0/2**	**ОК 03**

	лабораторных занятий		**ОК 04**
	Две точки зрения на войну в повести В. В. Быкова «Сотников»	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 4.15. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А. А. Фадеева «Молодая гвардия» и В. О. Богомолова «В августе сорок четвертого»	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01** **ОК 02**
	А. А. Фадеев. Обзор романа «Молодая гвардия». В. О. Богомолова Обзор романа «В августе сорок четвертого»	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.16. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	Поэты о Великой Отечественной войне	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.17. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	В. С. Розов «Вечно живые»	0/2	**ОК 05**

			ОК 06 **ОК 09**
Тема 4.18. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	Б. Л. Пастернак. Стихотворения	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 4.19. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А. И. Солженицына	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	А. И. Солженицын. Проблема человека и власти в произведении «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги). Работа с инфоресурсами.	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.20. Нравственные искания героев рассказов В. М. Шукшина	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	В.М. Шукшин. «Чудик»,	0/2	**ОК 04**

	«Срезал», «Выбираю деревню на жительство».		**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Тема 4.21. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	В.Г. Распутин. Концепт «вины» в повести «Живи и помни». Работа с инфоресурсами.	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.22. Н. М. Рубцов И. А. Бродский	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02** **ОК 03**
	Н. М. Рубцов. Стихотворения. И. А. Бродский. Стихотворения	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Проза второй половины XX — начала XXI века (ч)		0/2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI веков. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и	**0/2**	**ОК 04**

	лабораторных занятий		**ОК 05**
	Падение нравственности в рассказе «Людочка». Работа с инфоресурсами	0/2	**ОК 06** **ОК 09**
Поэзия второй половины XX — начала XXI века (ч)		0/2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI веков. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03** **ОК 04**
	«Эстрадная поэзия» 50-60-х годов. (Творчество Б. Ахмадулиной, Р. Рождественского, Е. Евтушенко, А. Вознесенского). Навыки анализа стихотворения и их применение в профессии	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.5.1**
Драматургия второй половины XX — начала XXI века (ч)		2/0	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI веков. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01** **ОК 02**
	А. В. Вампилов - жизнь и судьба. Пьеса «Старший сын». Полифония сложных человеческих характеров. Работа с инфоресурсами.	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Литература народов России. Зарубежная литература XX века. (ч)		2/0	

Тема 8.1. Литература народов России. Зарубежная литература XX века.	**Содержание**	**2/0**	
	Юрий Рытхэу рассказ «Хранитель огня». Анализ зарубежной литературы XX века: проза, поэзия, драматургия	2/0	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (108ч)		**36/70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Русского языка и литературы, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 411 с.

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 246 с

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 207 с

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 310 с.

1. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 411 с.

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 246 с

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 207 с

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 310 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные		Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной		

направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники		

информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по		

профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 История»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[18]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ПК.4.2	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 1 управления файлами; применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей

[18] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.	ПРб 6. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	ПРб 7. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.	ПРб 8. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРб 9. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление

	Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	уважения к историческому наследию народов России
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты.	ПРб 3. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

	Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости	ПРб 1. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПРб 2. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПРб 3. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя

	за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **Метапредметные результаты должны отражать:** Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	источники разных типов ПРб 4. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПРб 5. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПРб 8. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных

		ориентиров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	54	0
Лабораторные и практические занятия	82	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**136**	**82**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Мир накануне и в годы Первой мировой войны (ч)		0/2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Первая мировая война. 1914–1918 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Мир в 1918-1938 гг. (ч)		4/10	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Версальско-Вашингтонская система международных отношений (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	1.Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2/0	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**

	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг.	0/2	**ОК 06**
	Развитие науки в 1914-1930-х гг. Новые научные открытия и технические достижения в области ИТ (работа с источником)	0/2	**ПК.4.2**
Вторая мировая война 1939-1945 гг. (ч)		4/6	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	**Содержание**	**2/4**	**ОК 02**
	.Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал,	2/0	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**

	Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг. (ч)		6/10	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2/0	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Россия и мир в годы Первой мировой войны (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде.	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.: (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	Первые революционные преобразования большевиков: (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06**
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Гражданская война, причины и основные этапы (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Тема 4.5. Гражданская война	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Советский Союз в 1920-1930-е гг. (ч)		8/6	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Содержание**	**4/4**	**ОК 02**
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/4**	
	Работа с источниками	2/0	
	СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Индустриализация и коллективизация сельского хозяйства	0/2	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	2/0	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие ИТ. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Великая Отечественная война. 1941-1945 гг (ч)		8/10	
Тема 6.1. Первый период войны	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**

	Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	«Десять сталинских ударов» (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 6.3. Окончание Второй мировой войны	**Содержание**	**2/4**	**ОК 02**
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Крымская (Ялтинская) и Потсдамская конференции. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание: Некоторые достижения в области информационных технологий в России в годы ВОВ (работа с источником)	0/2	
Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны (ч)		4/4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение.		
	США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в. (ч)		4/10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	последствия		
	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Страны Тропической и Южной Африки (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**

	«Развитие информационных технологий (ИТ) в 40–60-е годы XX века.» (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. (ч)		2/2	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Международные отношения в 1990-е – 2024 г. Расширение НАТО на Восток. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
СССР в 1945-1991 гг. (ч)		6/18	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Место и роль СССР в послевоенном мире. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 11.2. СССР в 1953-	**Содержание**	**0/6**	**ОК 02**

1964 гг.	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/6**	**ОК 05**
	Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущева (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
	Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.	0/2	
	Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	0/2	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ПК.4.2**
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Развитие ИКТ в России (работа с источником) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг. (ч)		2/8	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Содержание**	**2/8**	
	1Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Политическое развитие Российской Федерации. 1990-х гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Межнациональные отношения и национальная политика России после распада СССР (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Современные достижения ИКТ в России. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с	0/2	

	понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)		
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (136ч)		**48/86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Истории, географии и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть I — М., 2024. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть II — М., 2024.

2. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -192 с. - ISBN 978-5-09-107214- 3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089863.

3. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -191 с. - ISBN 978-5-09-107215- 0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089865.

4. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 частях. Часть 3: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-09-107216- 7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089868

5. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование)

6. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20597-8.

1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть I — М., 2024. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть II — М., 2024.

2. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -192 с. - ISBN 978-5-09-107214- 3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089863.

3. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А.

В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -191 с. - ISBN 978-5-09-107215- 0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089865.

4. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 частях. Часть 3: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-09-107216- 7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089868

5. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование)

6. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20597-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников,	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,		

проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Обществознание»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности. Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются: - воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; - освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества; - овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач; - совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования; - становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению..

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[19]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:**	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся

[19] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и	системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых,

	применению в различных учебных ситуациях. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации ПРб 3. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ПК.4.3	**Личностные результаты должны отражать:** Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. **Метапредметные результаты должны отражать:** Самостоятельно формулировать и	ПРб 1 осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; ПРб 2 осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов ПРб 3 программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета

	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.	ПРб 4 использования ресурсов локальной вычислительной сети ПРб 5 использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать:** Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества ПРб 5. Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование ПРб 6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения ПРб 11. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение

		умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль:	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации ПРб 7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять

	Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПРб 10. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений	ПРб 8. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	участников обсуждать результаты совместной работы. Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПРб 7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах

	многонационального народа России. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **Метапредметные результаты должны отражать:** Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации ПРб 2. Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства ПРб 3. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний ПРб 4. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества;

		характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства ПРб 5. Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование ПРб 6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения ПРб 7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы

		(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПРб 8. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев ПРб 10. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения

		личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства ПРб 11. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях ПРб 12. Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем.	ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной

	Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев ПРб 4. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; социальных отношениях, направлениях социальной политики в

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации ПРб 6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	36	0
Лабораторные и практические занятия	24	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**72**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Человек и окружающий мир (ч)		4/6	
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**

Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 1.3 Логика и ее законы	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 1: Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием. Специальность 09.02.09 Веб-разработка.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.3**
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Практическое занятие № 2: Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по профессии/специальности	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**

			ОК 09 **ПК.4.** **3**
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие № 3: Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	0/2	
Культура. Искусство (ч)		0/4	
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие № 4: Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музейные веб-сайты.	0/2	

Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 5: Этикет в профессиональной деятельности сетевого и системного администратора	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Экономическая жизнь в обществе (ч)		6/4	
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 3.2 Рыночный механизм	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**

			ПК.4.3
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 6: Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной профессии/специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.3**
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 7: Вклад профессии/специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или	0/2	**ОК 03** **ОК 04**

	отдельные сферы экономики.		**ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Политическая жизнь общества (ч)		4/0	
Тема 4.1 Политическая система общества. Политическая идеология	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 4.2 Политические партии, общественно-политические организации и движения. Избирательная система	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Основы законодательства Российской Федерации (ч)		12/4	
Тема 5.1 Гражданское право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская	2/0	**ОК 02**

	правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 5.2 Семейное право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Тема 5.3 Трудовое право	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 8: Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.**

			3
Тема 5.4 Административное право	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 9: Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 5.5 Уголовное право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 5.6 Экологическое право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**

			ОК 09
Тема 5.7 Налоговое право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 5.8 Процессуальное право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.3**
Глобальные проблемы человечества (ч)		0/2	
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 10: Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем	0/2	**ОК 03** **ОК 04**

			ОК 05 **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты (ч)		4/4	
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.3**
Тема 7.3 Россия – социальное	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**

государство	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 11: Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 12: Роль получаемой профессии/специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Формирование справедливого миропорядка в XXI в (ч)		6/0	
Тема 8.1 Международные отношения	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Международные отношения. История трансформации миропорядка. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**

			ОК 09
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	**Содержание**	**2/0**	
	Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир	2/0	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (72ч)		**36/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Истории, географии и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. . Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/.

2. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. - М., 2021

3. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. -М., 2021

4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей и технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. – М., 2022

5. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com

1. . Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/.

2. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. - М., 2021

3. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. -М., 2021

4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей и технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. – М., 2022

5. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном	Устный опрос Познавательные задания · Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Выполнение заданий промежуточной аттестации

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные	взаимодействии пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость		

результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования,		

определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,		

организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 География»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире. Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[20]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ПК.1.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского	ПРб 1 владеет терминологией и правилами чтения технической документации ПРб 2 оформляет заявки на материалы и

[20] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. **Метапредметные результаты должны отражать:** Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	комплектующие инфокоммуникационных систем
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств

	решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.	изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических

	познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	объектов в пространстве ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания

		для решения практико-ориентированных задач
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Давать оценку новым ситуациям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение,	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	быть инициативным. Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать

		выводы на основе использования географических знаний
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **Метапредметные результаты должны отражать:** Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий,	ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-

	предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в

	в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об

		особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	30	0
Лабораторные и практические занятия	42	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**42**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
География как наука (ч)		2/0	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**

Природопользование и геоэкология (ч)		4/8	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	1.Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда 2.Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 06**
	1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	0/2	**ОК 07** **ОК 09**
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	0/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**
	2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	0/2	**ОК 09** **ПК.1. 1**
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

	География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы		**ОК 07 ОК 09 ПК.1. 1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	3. Оценка природно - ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	0/4	
Современная политическая карта (ч)		0/4	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	1.Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	0/0	**ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 09**
	Ознакомление с политической картой мира. Работа с контурной картой	0/2	
	Заполнение таблицы «Основные типы стран. Формы правления государств мира»	0/2	
Население мира (ч)		4/8	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.	2/0	**ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 07**

	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	0/2	**ОК 09**
	Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	0/2	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 07**
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных	0/2	**ОК 09**
	Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	0/2	
Мировое хозяйство (ч)		6/10	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	0/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	0/2	
Тема 5.2. Международная	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**

экономическая интеграция	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	0/0	**ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК.1. 1**
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09**
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны- производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран- экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	2/0	
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	0/0	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия.	2/0	

	Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	0/0	
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду	2/0	
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-иследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	0/2	
	Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира	0/2	
	Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.	0/2	
	Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	0/2	

Регионы и страны мира (ч)		10/10	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	12. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	0/2	**ПК.1. 1**
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	13. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	0/2	
Тема 6.3. Америка	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно- ресурсного капитала,	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**

	населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**
	14. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	0/2	**ОК 09**
Тема 6.4. Африка Австралия и Океания	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико- географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно- ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	15. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	0/2	
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	1. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**

	16. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	0/2	**ОК 09 ПК.1. 1**
Глобальные проблемы человечества (ч)		2/2	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**2/2**	
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия.	2/0	
	Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	17. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	0/2	

Промежуточная аттестация (диф.зачет)	**0**	
Всего: (72ч)	**28/42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Истории, географии и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования /А.В. Коломиец [и др.]; под редакцией А.В. Коломийца, А.А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 372 с.

2. Издательский центр "Академия". - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/

3. Лань: электронно-библиотечная система. -Режим доступа: https://e.lanbook.com,.

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -Режим доступа: https://urait.ru/

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования /А.В. Коломиец [и др.]; под редакцией А.В. Коломийца, А.А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 372 с.

2. Издательский центр "Академия". - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/

3. Лань: электронно-библиотечная система. -Режим доступа: https://e.lanbook.com,.

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -Режим доступа: https://urait.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в	• определяет и сравнивает по разным источникам информации	Тестирование Географический диктант устный опрос фронтальный

котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и	географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; • оценивает и объясняет ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий; • применяет разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов; • составляет комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы , диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия; • сопоставляет географические карты различной тематики;	письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме защиты проектов

финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум,		

относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной		

деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством,		

клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные		

сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Иностранный язык»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей: -понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; -формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; -развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка..

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[21]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам	ПРб 1. Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в

[21] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной

		проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов ПРб 2. Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при

		выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера ПРб 4. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии ПРб 5. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку ПРб 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические) ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом

		иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК.1.1	**Личностные результаты должны отражать:** Определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности **Метапредметные результаты должны отражать:** Содержания актуальной нормативно-правовой документации	ПРб 1 Навыки оформления документации
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными	ПРб 3. Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям ПРб 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее

	познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку ПРб 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические) ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари

		и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	ПРб 5. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей ПРб 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку ПРб 9. Приобретение опыта практической

		деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-	ПРб 4. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии ПРб 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о

	исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку ПРб 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические) ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	0	0
Лабораторные и практические занятия	72	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Вводно-корректирующий курс (ч)		0/8	
Тема 1.1. Знакомство	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Лексика: -города; -национальности; -профессии; -числительные. Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция. 1.Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке	0/2	**ПК.1. 1**
Тема 1.2. Семья. Семейные ценности	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями - лексика по теме (mother-in-	0/2	

	low/nephew/stepmother, etc.); - личные, объектные и притяжательные местоимения. Грамматика: - местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.		
Тема 1.3. Внешность человека. Описание характера	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 09**
	Лексика: - внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); - личные качества человека (confident, shy, successful etc.) - названия профессий (teacher, cook, businessman etc) Грамматика: - простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); - степени сравнения прилагательных и их правописание; обороты to be going to и to be в настоящем времени. Описание внешности человекаОписание характера.	0/4	
Иностранный язык для общих целей (ч)		0/56	
Тема 2.1. Описание жилища	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: Интерьер - здания (attached house, apartment etc.); - комнаты (living-room, kitchen etc.); - обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); - техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); - условия жизни (comfortable, close, nice etc.) Грамматика: - обороты to be going to и to be в будущем времени; - герундий; - глаголы с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy..); - предлоги места; - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные.	0/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Адрес проживания. Описание здания	0/2	
	Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	0/2	
Тема 2.2. Рабочий день и свободное время	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: - рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); - наречия (always, never, rarely, sometimes etc.) Грамматика: - предлоги времени; -простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном и	0/0	**ОК 02** **ОК 09**

	страдательном залоге; чтение и правописание окончаний); - глагол с инфинитивом; - сослагательное наклонение -love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых	0/2	
	Молодежные субкультуры и организации	0/2	
Тема 2.3. Городская и сельская жизнь	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: - предлоги направления (forward, past, opposite etc.); - места в городе (city centre, church, square etc.); - товары (juice, soap, milk, bread etc.); - виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce etc.)	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	Грамматика: - модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.); - специальные вопросы; -вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you, please? Would you like? Shall I..?); - предлоги направления; - наречия, обозначающие направление	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	.Особенности проживания в городской и сельской местности	0/2	
	Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу	0/2	
Тема 2.4. Покупки	**Содержание**	**0/0**	**ОК 02**
	Лексика: − виды магазинов (department store, shopping moll etc); − товары (butter, sandwich a bottle of milk etc.)	0/0	**ОК 04** **ОК 09**
	Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	Виды магазинов	0/0	
	Ассортимент товаров. Совершение покупок	0/0	
Тема 2.5. Еда	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**

	Лексика: - еда (egg, pizza, meat etc); - способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast etc); - дроби (1/12: one-twelfth)	0/0	**ОК 02 ОК 04**
	Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии;	0/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Еда полезная и вредная. Способы приготовления пищи	0/2	
	Традиции питания. В кафе, в ресторане, в столовой	0/2	
Тема 2.6. Здоровье и спорт	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); − правильное питание (diet, protein etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); -лексика по теме (running nose, catch a cold, etc.).	0/0	**ОК 02 ОК 04 ОК 09**
	Грамматика: −Past Simple Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. (Слова — маркеры времени).правильные и неправильные глаголы − условные предложения I, II, III типов; − прямая речь	0/0	**ПК.1. 1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Здоровый образ жизни	0/2	
	Физическая культура и спорт	0/2	
	Занятия физической культурой	0/2	
	Посещение врача	0/2	
Тема 2.7. Путешествия	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); - виды транспорта (bus, car, plane etc.). Грамматика: −Present Perfect Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени); инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; − наречия места	0/0	**ОК 02 ОК 04 ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Экскурсии. Путешествия	0/2	

	Правила этикета в разных странах	0/2	
	Средства передвижения, транспорт	0/2	
	Достопримечательности	0/2	
Тема 2.8. Российская Федерация	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − государственное устройство (government, president etc.); - погода и климат (wet, mild, variable etc.). Грамматика: − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can); − Passive Voice; - used to +the Infinitive structure.1.Советская страна: единство фронта и тыла	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Географическое положение, климат, население	0/2	
	Национальные символы. Политическое и экономическое устройство	0/2	
	Основные достопримечательности. Москва – столица России	0/2	
	Мой город	0/2	
Тема 2.9. Страны изучаемого языка	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: −Государственное устройство (government, president, Chamber of parliament etc.); −погода и климат (wet, mild, variable etc); −экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); -достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − косвенная речь; −Past Continuous Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Великобритания (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство)	0/2	
	Великобритания (крупные города, достопримечательности)	0/2	
	США (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство)	0/2	

	США (крупные города, достопримечательности)	0/2	
Тема 2.10. Традиции России и англоговорящих стран	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; - месяцы, дни недели. Грамматика: − предлоги времени; − числительные количественные и порядковые; − обозначение годов, дат, времени, периодов; − Past Continuous Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09** **ПК.1.** **1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Обычаи народов России и англоговорящих стран1	0/2	
	Традиции народов России	0/2	
	Традиции народов англоговорящих стран	0/2	
	Поверья народов России и англоговорящих стран	0/2	
Иностранный язык для специальных целей (ч)		0/14	
Тема 3.1. Обучение в колледже	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**
	Лексика: - работа с лексическим материалом « Обучение в колледже» - речевой этикет студента Грамматика: - грамматические структуры и обороты, используемые в официальных юридических документах	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ПК.1.**
	Современный колледж	0/0	**1**
Тема 3.2. Финансовые учреждения и услуги	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Лексика: - экономика и финансы (economy, finance and credit etc.) - финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.) Грамматика: -особенности перевода грамматических структур, типичных для научно-популярных текстов	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.1.**
	Экономика России. Финансовые услуги	0/2	**1**

Тема3.3. Экономика и жизнь	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: - работа с лексикой по теме «юрист» - работа с спецтерминами Грамматика: - грамматические структуры и обороты, используемые в официальных документах, инструкциях	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	лексика делового общения	0/0	**ПК.1.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**1**
	Ведение переговоров	0/2	
	Правила делового этикета	0/2	
Тема 3.4. Научно-технический прогресс	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Лексика: - различные отрасли науки (science, sociology and etc.) - профессионально ориентированная лексика. Грамматика: страдательный залог	0/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Достижения науки. Отраслевые выставки	0/2	**ПК.1.** **1**
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика (известные исторические личности Дальнего Востока); Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.1.**
	Известные прокуроры. Известные исторические личности	0/2	**1**
Тема 3.6. Профессиональные требования	**Содержание**	**0/4**	
	Лексика: - по теме «Профессии», карьера юриста - лексика делового общения, обучение диалогической речи Грамматика: -герундий, инфинитив	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Специфика работы по специальности Сетевой и системный администратор	0/2	

	Заполнение анкеты по специальности Сетевой и системный администратор	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (72ч)		**0/78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Иностранного языка, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/(Г.Т. Бескоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лавров).- 4-е издание., стер.- Издательский центр «Академия», 2024 -256 с.: ил

2. Английский язык для ссузов: учебное пособие. - Москва. Проспект, 2024г,- 288с

3. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com, свободны

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/, свободный

1. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/(Г.Т. Бескоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лавров).- 4-е издание., стер.- Издательский центр «Академия», 2024 -256 с.: ил

2. Английский язык для ссузов: учебное пособие. - Москва. Проспект, 2024г,- 288с

3. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com, свободны

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/, свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности к различным контекстам; Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий на экзамене Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий на экзамене

личности, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать		

получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Математика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются : - формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; - подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества; - развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; - формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты. Для решения задач и достижения целей изучения дисциплины в системе среднего профессионального образования, в примерной рабочей программе выделено основное и профессионально ориентированное содержание. В основное содержание включены все содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения федеральной образовательной программой среднего общего образования по Математике (базовый уровень). При разработке рабочей программы дисциплины, преподаватель вправе изменить последовательность и объем часов, отводимый на изучение тем основного содержания для установления межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана ОП СПО. Основное содержание примерной рабочей программы дисциплины, образовательная организация самостоятельно расширяет тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием или содержанием прикладного модуля), необходимой для дальнейшего успешного освоения обучающимися ОП СПО. Преподаватель может выбрать содержание прикладного модуля из предложенных вариантов, в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов или разработать его самостоятельно, интегрируя содержание дисциплины «Математика» с содержанием общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ОП СПО с целью формирования профессиональных компетенций.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[22]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений ПРб 3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы ПРб 5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу,

[22] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение.	стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира ПРб 10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники ПРб 11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач

		ПРб 12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы ПРб 13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК.3.1	**Личностные результаты должны отражать:** Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	ПРб 1 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути ПРб 2 задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией ПРб 3 рассчитывать основные параметры локальной сети
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	ПРб 4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций,

	развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Давать оценку новым ситуациям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект,	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб 5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать

	предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	правдоподобность результатов ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны**	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана,

	отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства.	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и

	Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Гражданского воспитания: Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Патриотического воспитания: Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Эмоциональный интеллект,	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана,

	предполагающий сформированность: Самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе. Саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому. Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности.	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций,

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоконтроль: Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб 5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	96	0
Лабораторные и практические занятия	152	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**260**	**152**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Повторение курса математики основной школы (ч)		10/16	
Тема 1.1.Числа и вычисления. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения и неравенства и их системы	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей. Действительные числа. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства. Системы уравнений. Контрольная работа. «Входной контроль	2/0	**ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Погрешности приближений и вычислений	2/0	**ОК 07 ПК.3. 1**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	1.Действительные числа. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования	0/2	
	2.Решение задач с помощью уравнений. Уравнения и неравенства. Системы уравнений	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 3. Расчёт погрешности исходных данных, которые могут влиять на конечный результат.`	0/2	
Тема1.2.Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Простые и сложные проценты, способы их вычисления. Разные способы вычисления процентов	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	Профессионально ориентированное содержание Проценты в профессиональных задачах технологического профиля. Контроль производительности аппаратных и программных ресурсов	2/0	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 4.Практико-ориентированные задачи технологического профиля. Планирование увеличения пропускной способности каналов связи исходя из ожидаемого прироста нагрузки	0/2	**ПК.3. 1**
	Профессионально ориентированное содержание 5. Измерения загрузки системных компонентов, таких как: Загрузка центрального процессора, используемая оперативная память; уровень заполнения жесткого диска; использование полосы пропускания сети.	0/2	
	6.Проценты в профессиональных задачах технологического профиля	0/2	
Тема1.3. Последовательности и прогрессии	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 06**
	7. Арифметическая и геометрическая прогрессия: определение и формула n-го члена.	0/2	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное 8.Использование прогрессии для решения реальных	0/2	**ПК.3.**

	задач прикладного характера		**1**
Степени и корни. Логарифмы. Степенная, показательная и логарифмическая функции (ч)		18/26	
Тема 2.1. Степени и корни. Степенная функция	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Корни и степени. Арифметический корень n–ой степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	Степени с рациональными показателями, их свойства	2/0	**ОК 04**
	Функции. Область определения, область значения. Способы задания функции. Степенная функции	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	9.Преобразования выражений, содержащих степени и корни	0/2	**ПК.3.**
	10. Исследование функции и построение графиков	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 11. Анализ нагрузки на сеть и серверы.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 12. Оценка производительности и масштабируемость. Закон Амдала, оценка потенциала ускорения программы при параллельном выполнении	0/2	
Тема 2.2. Показательная функция, ее свойства	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Функция. Четность и нечетность, периодичность функции.	2/0	**ОК 02**
	Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Показательная функция, ее свойства	2/0	**ОК 03** **ОК 04**
	Показательные уравнения и неравенства. Решение показательных систем, уравнений, неравенств	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	13.Показательные уравнения и неравенства.	0/2	**ПК.3.**
	14. Показательная функция.	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 15. Прогнозирования нагрузки на сервер или сеть через определенное количество времени. Планировании объема хранения данных	0/2	

	16. Исследование графиков по общей схеме. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни	0/2	
Тема 2.3. Логарифмы. Логарифмическая функция	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Логарифм. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы	2/0	**ОК 02**
	Логарифмическая функция	2/0	**ОК 03**
	Логарифмические уравнения, неравенства	2/0	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 05**
	17.Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение логарифмических уравнений	0/2	**ОК 06** **ОК 07**
	18.Решение логарифмических уравнений.	0/2	**ПК.3.**
	19. Решение логарифмических неравенств.	0/2	**1**
	20.Логарифмическая функция	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 21. Использование логарифмов для обеспечения равномерных распределений значений хэша и улучшения безопасности.	0/2	
Основы тригонометрии. Тригонометрические функции (ч)		18/22	
Тема 3.1. Основы тригонометрии	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Радианная мера угла. Вращательное движение. Связь с градусной и радианной мерой. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения .Четности и нечетности, периодичность тригонометрических функций. Формулы сложения. Формулы удвоения угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ПК.3.**
	Профессионально ориентированное содержание 22.Доступность сервиса и распределение ресурсов по кругу (радианы и градусы).	0/2	**1**
	23. Формулы приведения. Четности и нечетности, периодичность тригонометрических	0/2	

	функций		
	Профессионально ориентированное содержание 24. Преобразования простейших тригонометрических выражений .Расчёт высоты установки антенных мачт или башен для мобильного интернета.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 25. Вращение объектов в трехмерном пространстве, использования тригонометрических функций для вычисления координат.	0/2	
Тема 3.2. Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание**	**6/6**	**ОК 01**
	Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и начала координат. Описание производственных процессов с помощью графиков функций Свойства и графики тригонометрических функций y=sinx , y=cosx, y=tgx , y=ctgx. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 06**
	26.Построение графиков тригонометрических функций.	0/2	**ОК 07**
	27. Преобразование тригонометрических функций.	0/2	**ПК.3.**
	Профессионально ориентированное содержание 28.Использование фильтров нижних и верхних частот тригонометрических функций для удаления нежелательных компонентов сигнала.	0/2	**1**
Тема 3.3. Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 06**
	29. Обратные тригонометрические функции.	0/2	**ОК 07**
	30. Решение простейших тригонометрических уравнений.	0/2	**ПК.3.**
	31. Решение простейших тригонометрических неравенств.	0/2	**1**
	32. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	0/2	

Системы. Уравнения и неравенства (ч)		4/8	
Тема 4.1. Системы. Уравнения и неравенства	**Содержание**	**4/8**	**ОК 01**
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Уравнения и неравенства с параметрами и модулем.	4/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 04**
	33. Решение рациональных уравнений.	0/2	**ОК 05**
	34.Решение иррациональных уравнений и неравенств.	0/2	**ОК 06**
	35.Графический метод решения уравнений	0/2	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 36.Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля	0/2	**ПК.3. 1**
Производная функции, ее применение (ч)		12/20	
Тема 5.1. Производная функции, ее применение	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Прогрессия и ее сумма. Производная. Правила вычисления производной. Вычисление производной элементарной, сложной функции. Геометрический и физический смысл производной	4/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение наибольшего наименьшего значения функции.	2/0	**ОК 07** **ПК.3. 1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	37.Вычисления производной сложной функции	0/2	
	38.Геометрический и физический смысл производной	0/2	
	39.Исследование функции с помощью производной	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 40.Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля	0/2	

	Профессионально ориентированное содержание 41.Применение производной к решению задач. Оценка изменений трафика во времени.	0/2	
Тема 5.2. Первообразная функции, ее применение	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Первообразная и интеграл. Таблица интегралов. Свойства интегралов. Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменной и по частям. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Определенный интеграл и его свойства. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 06**
	42.Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменной и по частям	0/2	**ОК 07**
	43. Вычисление определенного интеграла.	0/2	**ПК.3.**
	44. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 45.Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 46.Вычисления суммарного количества данных, прошедших через сеть за определённый промежуток времени.	0/2	
Теория вероятностей и статистика (ч)		12/16	
Тема 6.1. Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Факториал. Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятности. Операции над событиями. Формула Бернулли. Случайная величина. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 47.Решение практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики	0/2	**ПК.3.** **1**
	Профессионально ориентированное содержание 48.Эффективное представление IP-адреса между устройствами в локальной сети.	0/2	

	Профессионально ориентированное содержание 49.Решение практических задач с применением вероятностных методов	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 50. Определить закон распределения времени отклика сервера в зависимости от нагрузки сети. Моделирование трафика в сети с использованием различных распределений.	0/2	
Тема 6.2. Основы математической статистики	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Множества. Операции над множествами. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования. Понятие о задачах математической статистики. Профессионально ориентированное содержание: Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание 51. Операции над множествами. Поиск пересечений в журналах событий.	0/2	**ОК 07** **ПК.3.**
	52.Составление таблиц истинности. Упрощение формул логики.	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 53.Упрощать логические выражения для повышения эффективности обработки запросов	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 54.Решение практических задач на обработку числовых данных, вычисление их характеристик. Оптимизация логических схем.	0/2	
Прямые и плоскости в пространстве (ч)		6/8	
Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии.. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	55.Нахождение основных элементов геометрических фигур.	0/2	**ПК.3.**

	56.Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность двух плоскостей	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 57.Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 58.Изображение пространственных фигур	0/2	
Многогранники и тела вращения (ч)		10/22	
Тема 8.1. Многогранники. Площади поверхностей и объёмы	**Содержание**	**4/12**	**ОК 01**
	Многогранники. Призма. Прямая призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площади и объёмы поверхностей многогранников. Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	4/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 06**
	59.Решение задач на нахождение основных элементов многогранников	0/2	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 60. Построение сечения параллелепипеда куба, призмы.	0/2	**ПК.3. 1**
	Профессионально ориентированное содержание 61.Вычисление площадей поверхностей многогранников. Суммарная площадь поверхностей (для оценки теплоотдачи и проектирования охлаждения)	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 62. Построение сечений пирамиды.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 63. Вычисление объемов многогранников. Объёмы корпусов для расчёта плотности установки.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 64. Вычисление объема стойки для серверов. Проектирование кластеров через гомотетию.	0/2	
Тема 8.2. Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Цилиндр. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Конус. Усеченном конус. Сечения конуса. Шар и сфера, их сечения.	6/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 04**

	65. Изображение тел вращения на плоскости.	0/2	**ОК 05**
	66. Нахождение основных элементов цилиндра, конуса, шара	0/2	**ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание 67.Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Геометрия кабельной инфраструктуры.	0/2	**ОК 07 ПК.3. 1**
	Профессионально ориентированное содержание 68.Вычисление площадей поверхностей и объемов тел вращения. Расчёт площади поверхности: проектирование системы охлаждения.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 69.Вычисление площадей поверхностей и объемов тел вращения. Расчёт объёма и сечения: управление воздушными потоками.	0/2	
Координаты и векторы в пространстве (ч)		8/14	
Тема 9.1. Координаты и векторы в пространстве	**Содержание**	**4/8**	**ОК 01**
	Векторы. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами. Формула расстояния между двумя точками.	4/0	**ОК 02 ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 04**
	70..Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами	0/2	**ОК 05 ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание 71.Определение позиций оборудования. Направленность антенн и излучателей	0/2	**ОК 07 ПК.3. 1**
	Профессионально ориентированное содержание 72.Трехмерное пространство	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 73. Проектирование физической топологии сети, координаты и векторы в расчетах расположения сетевых устройств и прокладки кабелей.	0/2	
Тема 9.2. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**	**4/6**	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Проектирование физической инфраструктуры сети.	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	74.Составление уравнения прямой.	0/2	

	75. Взаимное расположение прямых в пространстве. Сетевая топология.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 76. Прокладка волоконно-оптического кабеля или выбор наилучшего маршрута для соединения двух точек.	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (260ч)		**98/152**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Математики, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Часть 1: Учебник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2. Задачник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2022

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2025.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2024

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2021

5. Математика в задачах с решениями. И. Л. Соловейчик . В.Т. Лисичкин Учебное пособие,5-е изд.,стер.-СПб: Издательство «Лань»,2026г

6. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2021. (Среднее профессиональное образование)

7. Математика: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 6-е изд., стер. М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Часть 1: Учебник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2. Задачник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2022

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2025.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2024

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2021

5. Математика в задачах с решениями. И. Л. Соловейчик . В.Т. Лисичкин Учебное пособие,5-е изд.,стер.-СПб: Издательство «Лань»,2026г

6. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2021. (Среднее профессиональное образование)

7. Математика: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 6-е изд., стер. М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов	рассчитывать основные параметры локальной сети применять алгоритмы поиска кратчайшего пути	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов

поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,		

значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать		

составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной		

деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной		

деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.8

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Информатика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[23]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной	ПРб 2. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами

[23] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации ПРб 3. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений ПРб 4. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ПРб 5. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации ПРб 6. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных ПРб 7. Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа ПРб 10. Умение создавать структурированные текстовые документы

	Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ПРб 11. Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде ПРб 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК.1.2	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность	ПРб 1 производить демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования; - выполнять замену расходных материалов

	инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	и комплектующих периферийного оборудования.
ПК.3.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	ПРб 1 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути ПРб 2 проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; -использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ПРб 1. Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования ПРб 2. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации ПРб 3. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений ПРб 4. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ПРб 5. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации ПРб 6. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных ПРб 7. Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей

		между вершинами ориентированного ациклического графа ПРб 8. Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций) ПРб 9. Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива ПРб 10. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей

		современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ПРб 11. Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде ПРб 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК.1.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую	ПРб 1 документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем ПРб 2 оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем

	деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	ПРб 3 Навыки документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	56	0
Лабораторные и практические занятия	76	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**144**	**76**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение (ч)		2/0	
Введение	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессио-нальной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный ком-пьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых за-дач. Входной контроль	2/0	**ОК 02**
Информация и информационная деятельность человека (ч)		40/34	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи.	0/0	

	Хранение информации, объем памяти		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Профессионально-ориентированное содержание 1. Определение скорости передачи информации	0/2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.2** **ПК.3.1**
	Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	2. Определение количества информации	0/2	
	3. Определение информационных объемов	0/2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Профессионально-ориентированное содержание. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления.	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Профессионально-ориентированное содержание. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта.	2/0	
	Профессионально-ориентированное содержание. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и об-работки данных с использованием интернет-сервисов, облачных техноло-гий и мобильных устройств	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Профессионально-ориентированное содержание. 4. Работа с программным обеспечением	0/2	

	Профессионально-ориентированное содержание. 5. Файл. Атрибуты файла и его объем	0/2	
	Операционная система. Графический интерфейс	0/2	
	7. Стандартные программы в операционной системе	0/2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание**	**8/6**	**ОК 01**
	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятич-ной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную.	2/0	**ОК 02**
	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2/0	
	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема тек-стовых сообщений.	2/0	
	Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационно-го объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	8. «Перевод чисел из одной произвольной системы в другую систему счисления»	0/2	
	9. «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	0/2	
	10. «Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам»	0/2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание**	**6/6**	**ОК 01**
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинно-сти логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «им-пликация», «эквиваленция».	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при	2/0	

	известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений		
	Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	11. «Логические выражения»	0/2	
	12. Построение таблиц истинности при решении правовых задач	0/2	
	13. Решение задач графическим методом в правоохранительной деятельно-сти	0/2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание**	**6/0**	**ОК 01**
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы.	2/0	**ОК 02**
	Топологии локальных сетей. IP-адресация.	2/0	**ПК.1.2**
	Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2/0	**ПК.3.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	14.Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	0/0	
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые си-стемы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессио-нального содержания.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	15. Поиск информации профессионального содержания в сети Интернет	0/2	
Тема 1.8 Основы социаль-ной информатики	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ин-формационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информа-ции в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информа-ционных системах. Правовое обеспечение информационной	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**

	безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденци-альной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобиль-ных устройствах.		
	Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антиви-русные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	16. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы	0/2	
	17. Цифровые сервисы государственных услуг.	0/2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	18. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности.	0/2	
Использование программных систем и сервисов (ч)		12/14	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфо-графии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	19. Ввод текста и форматирование шрифтов	0/2	
	20. Создание и форматирование таблиц в юридических документах	0/2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирова-ния в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цити-рования источников и оформления библиографических ссылок. Оформле-ние списка литературы	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	21. Создание и оформление маркированных, нумерованных списков, колонок.	0/2	
	22. Добавление в текст рисунка из файла и объекта WordArt. Организационные диаграммы в	0/2	

	Microsoft Word		
	23. Гипертекстовое представление правовой информации	0/2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компью-терной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; эта-пы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	24. Создание интерактивной презентации «Моя профессия – системный администратор».	0/2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презен-таций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображе-ния и звука с использованием интернет-приложений	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	25. Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты презентации «Моя профессия – системный администратор».	0/2	
Информационное моделирование (ч)		26/26	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели мо-делируемому объекту	2/0	**ОК 02**

моделирования	или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)		**ПК.3.1**
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вер-шинами графа, определение количества различных путей между вершина-ми ориентированного ациклического графа).	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной ин-формацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	26. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	0/2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджети-ровании и т.д.)	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	27. Решение задач математического моделирования производственных процессов	0/2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание**	**8/2**	**ОК 01**
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере.	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1С). Основные конструкции языка программирования	2/0	
	Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки	2/0	
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	2/0	

	Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элемен-тов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позици-онной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	28. Создание блок-схемы согласно условию задачи.	0/2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности	4/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	29. Знакомство с практической автоматизацией, используемой в профессиональной деятельности юриста	0/2	
Тема 3.6 Базы данных	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляе-мые поля в запросах.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	30. «Организация баз данных. Работа с фор¬мами. Заполнение полей баз данных «Регистрация дел»	0/2	
	31. Создание кнопочных форм для заполнения БД «Регистрация дел»	0/2	
	32. Реализация простых и сложных запросов. Создание отчетов БД «Регистрация дел»	0/2	
Тема 3.7 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01**
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**

таблиц	диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представлен-ной в табличной форме		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	33. Организация расчетов в электрон¬ных таблицах	0/2	
	34. Представление результатов статистических данных средствами деловой графики	0/2	
	35. Использование логических функций при расчетах в правовой информации.	0/2	
	36. Поиск правой информации, фильтрация данных и условное форматирование в электронных таблицах	0/2	
	37. Инструменты анализа данных при расчетах в электронных таблицах.	0/2	
Тема 3.8 Моделирование в электронных таблицах	**Содержание**	**0/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	38. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (144ч)		**80/74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Информатики и ИКТ, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хло-бystова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

2. 1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2023

3. 2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2023

4. 2. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: учебное издание / Цвет-кова М.С. - Москва : Академия, 2024. - 79 с. (Общеобразовательная подготовка в учрежде-ниях СПО).

5. 3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.10 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025;

6. 4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.11 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025

7. 4. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хен-нер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231491

1. 1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хло-бystова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

2. 1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2023

3. 2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2023

4. 2. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: учебное издание / Цвет-кова М.С. - Москва : Академия, 2024. - 79 с. (Общеобразовательная подготовка в учрежде-ниях СПО).

5. 3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.10 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025;

6. 4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.11 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025

7. 4. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хен-нер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231491

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников,	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	Тестирование; Выполнение практических заданий; Контрольная работа; Проектная работа; Выполнение заданий дифференцированного зачета

применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной		

деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 Физическая культура.»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура.»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура.»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста..

Дисциплина «Физическая культура.» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[24]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых

[24] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной	видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

	деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08	**Личностные результаты должны**	ПРб 1. Умение использовать

	отражать: Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Физического воспитания: Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	0	0
Лабораторные и практические занятия	72	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание. Учебно-тренировочные занятия (ч)		0/44	
Тема 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**0/10**	**ОК 01 ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	1.Техника выполнения ОРУ и СБУ. Техники бега на средние и длинные дистанции.	0/2	
	2. Оценка уровня физической подготовленности.	0/2	
	3. Техники спринтерского бега. Техники прыжка в длину с разбега».	0/2	
	4. Техники метания. Эстафетный бег приём - передача эстафетной	0/2	

	палочки; в бегание и выбегание из «коридора»».		
	5. Техника бега на ср. и дл. дистанции: пробегание дистанции 2-3км.	0/2	
Тема 1. 2 Гимнастика	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01 ОК 04 ОК 08**
Тема 1.2.1 Основная гимнастика (обязательный вид)	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	6. Строевые упражнения, повороты на месте. Перестроения, построение, размыкание и смыкание. Выполнение общеразвивающих упражнений с предметом. Выполнение прикладных упражнений, полоса препятствий, с использованием гимнастического инвентаря. СФП.	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 1.2.2 Спортивная гимнастика	**Содержание**	**0/4**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**01**
	7. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши). Висы и упоры. Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики».	0/2	**ОК 04 ОК**
	8. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)».	0/2	**08**
Тема 1.2.3 Акробатика	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	9. Акробатические элементы. Освоение акробатической комбинации.	0/2	**ОК**

	Развитие физических способностей средствами акробатики		**04 ОК 08**
Тема 1.2.4 Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	10. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса.	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 1.3 Баскетбол	**Содержание**	**0/10**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**01**
	11.Техника игры стойки баскетболиста и перемещения. Ловля и передача мяча одной и двумя.	0/2	**ОК 04**
	12. Техника дриблинга и передач мяча; ведение мяча с низким, высоким отскоком; передача одной и двумя руками». Тестовое упражнение – быстрота перемещения. Медицинская помощь при травмах.	0/2	**ОК 08**
	13. Дриблинг. Техника броска в корзину одной рукой. Игра по упрощенным правилам».	0/2	
	14. Индивидуальные действия нападении и защите при игре на одно кольцо.	0/2	
	15. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения». Развитие физических способностей средствами баскетбола.	0/2	
Тема 1.4 Волейбол	**Содержание**	**0/10**	**ОК**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**01**
	16. Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения. ОФП.	0/2	**ОК 04**
	17.Техника выполнения технических приемов: верхняя и нижняя передачи; передача мяча партнеру. Подвижные игры.	0/2	**ОК 08**
	18. Техника выполнения технических приемов: верхняя и нижняя передачи; передачи мяча над собой и партнеру.	0/2	
	19. Техника игры прием-передача на месте, в движении. Нижняя и верхняя подача мяча.	0/2	
	20. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Развитие физических способностей средствами волейбола.	0/2	
Тема 1. 5 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные особенности.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04 ОК 08**
	21-22. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических качеств по средствам круговой тренировки. Учебная игра «Лапта»».	0/4	
Профессионально-ориентированное содержание (ч)		0/28	
Тема2.1 Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04 ОК 08**
	23. Освоение методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.	0/2	
Тема 2.2 Подбор упражнений, составление и проведение	**Содержание**	**0/2**	**ОК**

комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/2**	**01**
	24. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 2.3 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	25. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 2.4 Осуществление самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и физических качеств, здоровья, умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	26. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности, подготовленности.	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 2.5 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	27. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности, профессиональных заболеваний.	0/2	**ОК 04 ОК 08**

Тема 2.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**0/18**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/18**	
	28. Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста. Спортограмма и профессиограмма».	0/2	
	29. Развитие выносливости по средствам интервальной тренировки.	0/2	
	30. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания».	0/2	
	31. Развитие силовых качеств по средствам круговой тренировки.	0/2	
	32. Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов.	0/2	
	33Развитие быстроты по средствам циклических, ациклических упражнений.	0/2	
	34. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения.	0/2	
	35. Развитие гибкости и координации движений.	0/2	
	36. Развитие скоростно-силовых качеств по средствам интервальной тренировки	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (72ч)		**0/72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [8-е изд. стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-0054-0884-6

2. Борисова, М.М. Физическая культура. Практикум: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

3. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В.И. Лях – Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025.- 287с.

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [8-е изд. стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-0054-0884-6

2. Борисова, М.М. Физическая культура. Практикум: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

3. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В.И. Лях – Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025.- 287с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	-составление словаря терминов, либо кроссворда; - защита презентации/доклада-презентации; -выполнение самостоятельной работы; - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; - составление профессиограммы; - заполнение дневника самоконтроля; -защита реферата; -составление кроссворда; -фронтальный опрос - контрольное тестирование; составление комплекса упражнений; оценивание практической работы; тестирование - тестирование (контрольная работа по теории); - демонстрация комплекса ОРУ; сдача контрольных нормативов -сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение); сдача нормативов ГТО; выполнение упражнений на дифференцированном зачете

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности..

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[25]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и	ПРб 2. Знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны ПРб 8. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении

[25] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	
ПК.3.3	**Личностные результаты должны отражать:** Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. **Метапредметные результаты должны отражать:** • Понимать и осознавать важность	ПРб 1 • Освоить основные виды и источники опасностей, в том числе в информационной сфере, их классификацию и способы защиты от них. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства, в том числе в информационной сфере. Принципы и правила безопасного поведения в

	обеспечения информационной безопасности как неотъемлемой части национальной безопасности, личной безопасности и безопасности общества Демонстрировать ответственное отношение к соблюдению норм информационной безопасности, правил безопасного поведения в цифровой среде и нетерпимость к действиям, наносящим ущерб информационной безопасности • Проявлять готовность к исполнению гражданского долга и обязанностей по защите информации, в том числе составляющей государственную тайну • Осознавать ценность здорового и безопасного образа жизни, в том числе в аспекте профилактики профессиональных заболеваний и информационной перегрузки.	повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, включая ситуации, связанные с нарушением информационной безопасности ПРб 2 • Оценивать и прогнозировать риски возникновения опасных ситуаций, в том числе в цифровой среде. • Применять правила и принципы безопасного поведения для защиты себя и окружающих от различных угроз, включая угрозы информационного характера ПРб 3 • Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, а также базовые программно-аппаратные средства для обеспечения информационной безопасности (например, антивирусное ПО, средства аутентификации) в быту и учебной деятельности
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов,	ПРб 6. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб 1. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера ПРб 7. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка

	Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Давать оценку новым ситуациям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	противодействовать им
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания,	ПРб 3. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение

	экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **Метапредметные результаты должны отражать:** Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные	распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им ПРб 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПРб 5. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него ПРб 9. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования

		ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности
ОК 08	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Физического воспитания: Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение. Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный	ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи ПРб 4. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием

	уровень.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	48	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**68**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства (ч)		4/0	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 03 ОК 06**
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2/0	

Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2/0**	**ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2/0	**ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08**
Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе (ч)		2/4	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2/0**	**ОК 03**
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2/0	**ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК.3.3**
Тема 2.2. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их	**Содержание**	**0/4**	**ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Изучаемая отрасль (по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики	0/4	**ОК 07**

последствия	страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост		
Безопасность в быту (ч)		6/2	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание**	**2/0**	**ОК 07**
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2/0	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**	
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2/0	
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2/0**	**ОК 06 ОК 08 ПК.3.3**
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	2/0	

Тема 3.4. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01 ОК 06 ОК 07 ПК.3.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	0/2	
Безопасность на транспорте (ч)		0/4	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04 ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	0/2	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04 ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или	0/2	

	чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Безопасность в общественных местах (ч)		0/4	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**0/2**	**ОК 03 ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	0/2	
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**0/2**	**ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	0/2	
Безопасность в природной среде (ч)		4/0	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 07**
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные	2/0	

	средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04 ОК 06 ОК 08**
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2/0	
Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи (ч)		2/4	
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**0/2**	**ОК 06 ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь	0/2	

	профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи	0/2	**ОК 06 ОК 08**
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2/0**	**ОК 03 ОК 04 ОК 06**
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	2/0	
Безопасность в социуме (ч)		0/6	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	

	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия	0/2	**ОК 06 ОК 07 ОК 08**
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**0/2**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Определение понятия «общение». Особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	0/2	**ОК 06 ОК 07 ОК 08**
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	0/2	**ОК 02 ОК 04 ПК.3.**

			3
Безопасность в информационном пространстве (ч)		4/2	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК.3.3**
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	2/0	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК.3.3**
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2/0	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**0/2**	**ОК 03 ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.	0/2	

	Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		**ОК 06 ОК 08**
Основы противодействия экстремизму и терроризму (ч)		4/2	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2/0**	**ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08**
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2/0	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2/0**	**ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08**
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2/0	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**0/2**	**ОК 03 ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской	0/2	

	Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		**04 ОК 06 ОК 07**
Основы военной подготовки (ч)		2/12	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	2/0	**03 ОК 04 ОК 06 ОК 07**
Тема 11.2. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	**Содержание**	**0/4**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**01**
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)	0/2	**ОК 06 ОК 08**
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.	0/2	
Тема 11.3. Виды, назначение и	**Содержание**	**0/2**	**ОК**

характеристики современного оружия	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/2**	**07**
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические х). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия арактеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ	0/2	**ОК 08**
Тема 11.4. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**07**
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	0/2	**ОК 08**
Тема 11.5. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	**0/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажныекатеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	0/4	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (68ч)		**28/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Основы безопасности и защиты Родины, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности и защиты Родины. (СПО). Учебник. Е. А. Тебенькова, И.Н. Семенов; Издательство: КноРус- 2025. 222 стр

2. Основы безопасности и защиты родины. (СПО). Учебное пособие. И.В. Свитнев, Е,А. Харитонова; Москва : КНОРУС, 2024. 508 стр

1. Основы безопасности и защиты Родины. (СПО). Учебник. Е. А. Тебенькова, И.Н. Семенов; Издательство: КноРус- 2025. 222 стр

2. Основы безопасности и защиты родины. (СПО). Учебное пособие. И.В. Свитнев, Е,А. Харитонова; Москва : КНОРУС, 2024. 508 стр

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по	Кейс-задание; Старт-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей,	социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные,	

в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных	коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской	

сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять		

современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять		

направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 Физика»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»
(наименование дисциплины)

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей: • формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей; •развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям; • формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; • формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств; • формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий. Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования: • приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики; • формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; • освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи; • понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду; • овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата; • создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности..

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[26]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и

[26] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода,

		естественная и искусственная радиоактивность ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное

		использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ПК.4.1	**Личностные результаты должны отражать:** Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные	ПРб 1 Понимание физической сущности явлений, связанных с материалами и технологическими процессами в трёхмерной печати (знание свойств газов, жидкостей и твёрдых тел,

	нормы и ценности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение методами научного познания: наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения физики и применения знаний в профессиональной сфере	электромагнитных и тепловых процессов, которые влияют на поведение расходных материалов ПРб 2 Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы, связанные с трёхмерной печатью (плотность, вязкость, теплопроводность, электрические свойства материалов ПРб 3 Знание фундаментальных физических законов и закономерностей, лежащих в основе работы оборудования трёхмерной печати и свойств расходных материалов (законы термодинамики, электродинамики, механики, которые определяют параметры печати и поведение материалов) ПРб 4 Навыки работы с измерительными приборами и оборудованием для контроля качества расходных материалов и параметров технологических процессов ПРб 5 Умение проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирать оптимальный способ измерения и оценивать погрешности
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям. Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей:	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических	ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами,

	проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:**	сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	52	0
Лабораторные и практические занятия	80	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**144**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Физика и методы научного познания (ч)		2/0	
Тема 1.1 Введение	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
Механика (ч)		6/16	
Тема 2.1 Кинематика	**Содержание**	**0/6**	**ОК 01**
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их	0/0	**ОК 02** **ОК 04**

	проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение		**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 1: Виды механического движения: равномерное и равноускоренное движение.	0/2	
	Практическая работа 2: Движение по окружности. Свободное падение.	0/2	
	Практическая работа 3: Механическое движение.	0/2	
Тема 2.2 Динамика	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 4: Законы Ньютона. Виды сил.	0/2	
	Практическая работа 5: Движение бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил	0/2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 07**

	точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения		**ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 7. Энергия. Закон сохранения энергии	0/2	
	Практическая работа 8. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	0/2	
	Практическая работа 9: Законы сохранения в механике.	0/2	
Молекулярная физика и термодинамика (ч)		10/16	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 10: Параметры газа. Основное уравнение МКТ. Кинетическая энергия теплового движения.	0/2	
	Практическая работа 11. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы	0/2	
	Практическая работа 12: Основы МКТ	0/2	
Тема 3.2 Основы	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**

термодинамики	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	Профессионально ориентированное содержание: Выбор материалов, подходящих для трёхмерной печати, теплоотвод процессоров и видеокарт. Организация воздушных потоков в серверных.	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 13. Внутренняя энергия термодинамической системы. Первый закон термодинамики.	0/2	
	Практическая работа 14. Внутренняя Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. КПД.	0/2	
	Практическая работа 15: Основы термодинамики	0/2	
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 16: Расчет количества теплоты необходимого для процесса.	0/2	
	Практическая работа 17: Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.	0/2	
Электродинамика (ч)		8/16	
Тема 4.1 Электростатика	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона.	2/0	

	Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора		**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 18: Напряженность электрического поля. Работа сил электрического поля. Электроемкость	0/2	
	Практическая работа 19: Расчет электроёмкости конденсатора и напряженности электрического поля.	0/2	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 20: Закон Ома и Джоуля – Ленца для определения сечения кабеля питания компьютера. Короткое замыкание электросети	0/2	
	Практическая работа 21: Смещенное соединение резисторов, блок-схема материнской платы. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. Расчёт мощности кондиционера для охлаждения сервера	0/2	

	Практическая работа 22: Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Ома.	0/2	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 23: Сила Ампера и Сила Лоренца. Магнитный поток	0/2	
	Практическая работа 24: Явление электромагнитной индукции и самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током	0/2	
	Практическая работа 25: Магнитное поле. Электромагнитная индукция	0/2	
Колебания и волны (ч)		10/16	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**

	Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 26: Гармонические колебания. Период колебаний нитяного и пружинного маятника	0/2	
	Практическая работа 27: Электромагнитные колебания. Переменный ток. Трансформатор. Расчёт нагрузки и предотвращение перегрузок электросети.	0/2	
	Практическая работа 28: Механические и электромагнитные колебания	0/2	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 29: Определение длины волны и частоты электромагнитных колебаний сети Wi-Fi, Bluetooth.	0/2	
	Практическая работа 30: Механические и электромагнитные волны.	0/2	
Тема 5.3 Оптика	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в	4/0	**ОК 02** **ОК 05**

	плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 31: Построение изображений в тонкой линзе.	0/2	
	Практическая работа 32: Определение показателя преломления различных веществ. Закон преломления и отражения света. Тонкая линза	0/2	
	Практическая работа 33: Тонкая линза. Построение изображений. Дифракционная решетка	0/2	
Основы специальной теории относительности (ч)		2/0	
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
Квантовая физика (ч)		8/10	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**

	Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическая работа 34: Законы фотоэффекта. «Красная» граница фотоэффекта.	0/2	
Тема 7.2 Строение атома	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическая работа 35: Определение строения атома: протонов, электронов, нейтронов, массовое и зарядовой число.	0/2	
Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	2/0	**ОК 02** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 36: Ядерные силы. Дефект массы ядра.	0/2	

	Практическая работа 37: Расчет периода радиоактивного распада	0/2	
	Практическая работа 38: Закон радиоактивного распада. Виды излечения	0/2	
Элементы астрономии и астрофизики (ч)		4/4	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание**	**4/4**	
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	2/0	
	Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 39: Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика планет»	0/2	
	Практическая работа 40: Заполнение таблицы «Звездное небо»	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (144ч)		**50/78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Физики, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10–11 классы / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2023

2. 2. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – 12-е изд. – М.:,Просвещение, 2023-336 с

3. 3. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. –19-е изд. – М.: Просвещение, 2023 – 399 с

4. 4. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276449

1. 1. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10–11 классы / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2023

2. 2. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – 12-е изд. – М.:,Просвещение, 2023-336 с

3. 3. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. –19-е изд. – М.: Просвещение, 2023 – 399 с

4. 4. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276449

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	Понимает физическую сущность явлений, связанных с материалами и технологическими процессами в трёхмерной печати (знание свойств газов, жидкостей и твёрдых тел, электромагнитных и тепловых процессов, которые влияют на поведение расходных материалов Владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы, связанные с трёхмерной печатью (плотность, вязкость, теплопроводность, электрические свойства материалов умеет пользоваться измерительными приборами и оборудованием для контроля качества расходных материалов и параметров технологических процессов показывает умение проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирать оптимальный способ измерения и оценивать погрешности	устный опрос; - фронтальный опрос; контрольная работа; - наблюдение за выполнением лабораторных работ; - практические работы (решение качественных и расчетных задач); - тестирование; решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности; выполнение заданий промежуточной аттестации

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и		

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную		

профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках		

профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.12

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Химия»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей: -формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления; -формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни; -развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[27]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности,	ПРб 1. Сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде ПРб 2. Владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и

[27] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными и действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека ПРб 3. Сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов ПРб 4. Сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций ПРб 5. Сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая,

	классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и	водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции ПРб 7. Сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Ставить	

	проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.	
ПК.1.7	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность и способность к образованию и самообразовани ю на протяжении всей жизни. **Метапредметны е результаты должны отражать:** Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	ПРб 1 контроль остатков запасных частей и оборудования под замену ПРб 2 оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
ОК 02	**Личностные результаты должны**	ПРб 6. Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)

	отражать: Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными	ПРб 7. Сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением ПРб 8. Сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов ПРб 9. Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)

	учебными познавательным и действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Владеть навыками	

	распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Гражданского воспитания: Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная	ПРб 8. Сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

	деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

	Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем.	ПРб 1. Сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде ПРб 10. Сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

	Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Использовать средства информационных и	

	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	38	0
Лабораторные и практические занятия	10	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**48**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Теоретические основы химии (ч)		10/6	
Тема 1.1. Строение вещества и природа химической связи	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие 1 Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.	0/2	
	Практическое занятие 2 Составление схем, электронных и электронно-графических формул строения атомов	0/2	

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.	2/0	**ОК 02 ПК.1. 7**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 3. Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов.	0/2	
Тема 1.3. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.	2/0	**ОК 02 ОК 07 ПК.1. 7**
Тема 1.4. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2/0	**ОК 02 ОК 07 ПК.1. 7**
Тема 1.5. Типы химических реакций. Скорость	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической	2/0	**ОК 02**

химических реакций. Химическое равновесие	химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		**ОК 07 ПК.1. 7**
Неорганическая химия (ч)		6/0	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	**6/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04**
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.	2/0	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2/0	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2/0	
Теоретические основы органической химии (ч)		10/2	

Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	2/0	**ОК 02 ОК 04 ПК.1. 7**
Тема 3.2 Углеводороды и их природные источники	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. 2 16 Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2/0	**ОК 07**
Тема 3.3 Спирты. Фенол	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические ОК 07 свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная	2/0	**ОК 02 ОК 04**

	реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 4 Решение практических заданий по номенклатуре и изомерии органических веществ	0/2	
Тема 3.4 Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Углеводы	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2/0	
Азотсодержащие органические соединения (ч)		4/0	
Тема 4.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные	4/0	**ОК 02** **ОК 04**

	органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		**ОК 07 ПК.1. 7**
Химия в быту и производственной деятельности человека (ч)		4/2	
Тема 5.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание**	**4/2**	
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии).	2/0	
	Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни. Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 5 Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	

Всего: (48ч)	**34/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Химии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513807

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022

4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513807

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022

4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	проводит контроль остатков запасных частей и оборудования под замену владеет системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скоростьхимической реакции, химическое равновесие),	Тестирование; Устный опрос; Решение расчётных задач; Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий; Представление результатов практических и лабораторных работ; Проведение химического эксперимента; Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины; Оценка самостоятельно выполненных заданий; Защита учебно-исследовательского проекта (с учетом будущей профессиональной деятельности); Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности); Выполнение заданий промежуточной аттестации

личности, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне		

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Биология»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем. Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач: • освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии; • формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации; • становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии; • формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий; • воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; • осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения; • применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний..

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[28]:

Код и наименование формируемы	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**

[28] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

х компетенций		
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений,	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми

	задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) ПРб 9. Сформированность умений

		критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ПК.3.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	ПРб 1 основные понятия информационных систем и их жизненный цикл
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм

	Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Принимать мотивы и аргументы других	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей,

		соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	38	0
Лабораторные и практические занятия	10	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**48**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация (ч)		2/0	
Тема 1.1. Биология – наука о жизни . Организация и уровни биологических систем	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).	2/0	**ОК 04** **ОК 07**
Химический состав и жизнедеятельность клетки (ч)		4/2	
Тема 2.1. Структурно-функциональная	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки	2/0	**ОК 04** **ПК.3.1**

организация клеток	клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 1 Сравнение строения клеток растений, животных и грибов	0/2	
Тема 2.2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белка	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
Размножение и индивидуальное развитие организмов (ч)		6/2	
Тема 3.1. Жизненный цикл клетки	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный	2/0	**ОК 04** **ОК 07**

	набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 2 Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний	0/2	
3.2 Формы размножения организмов	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез	2/0	**ОК 04** **ОК 07**
3.3 Индивидуальное развитие организмов	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	2/0	**ОК 04**
Наследственность и изменчивость организмов (ч)		6/2	
Тема 4.1. Закономерности наследования	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический,	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	0/2	
Тема 4.2. Закономерности изменчивости	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций	2/0	**ОК 04**
4.3 Генетика человека	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
Эволюционная биология (ч)		8/2	
Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 4. Описание приспособленности организма и ее относительного характера	0/2	
5.2 Микроэволюция. Макроэволюция	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, Экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
Тема 5.3. Происхождение человека - антропогенез	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний		
Тема 5.4 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2/0	**ОК 04**
Возникновение и развитие жизни на Земле (ч)		2/0	
6.1 Зарождение и развитие жизни. Система органического мира	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Организмы и окружающая среда (ч)		8/0	
Тема 7.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**

	Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 7.2 Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Тема. 7.3. Биосфера – глобальная экологическая система	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Тема 7.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07** **ПК.3.1**
Селекция организмов, основы биотехнологии (ч)		2/2	

Тема 8.1. Биотехнологии в жизни и профессии	**Содержание**	**2/2**	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 5 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (48ч)		**38/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Биологии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

2. Константинов В. М. «Биология. Для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей, М., Академия, 2020 – 336

3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2019

4. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 114 с. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103906

5. ЭБС «Юрайт»: Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

2. Константинов В. М. «Биология. Для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей, М., Академия, 2020 – 336

3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2019

4. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018.

— 114 с. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103906

5. ЭБС «Юрайт»: Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной	показывает умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; показывает умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; показывает умения	Обсуждение по вопросам лекции; Разработка глоссария; Заполнение сравнительных таблиц; Тестирование; Устный опрос; Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики; Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ; Контрольные работы; Защита творческих работ ; Защита индивидуальных проектов; Выполнение заданий промежуточной аттестации Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции; Разработка ментальной карты в мини группах; Выполнение и защита лабораторных работ; Представление результатов практических работ

деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	

составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого		

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 Черчение»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Черчение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Черчение»: формирование представлений о системе ЕСКД, усвоение учащимися основных положений чтения и выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, эффективное формирование графических компетенций.

Дисциплина «Черчение» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[29]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

[29] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	28	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**48**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Геометрическое черчение (ч)		10/14	
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01 ОК 03 ПК.1.1**
	Цели и задачи курса. Роль чертежа в профессиональной деятельности. ЕСКД. Форматы (ГОСТ 2.301-68), масштабы (ГОСТ 2.302-68). Рамка и основная надпись (ГОСТ 2.104-2006). Типы линий по ГОСТ 2.303-68. Их начертание, толщина и назначение. Размеры и конструкция прописных и строчных букв, цифр и знаков. Правила нанесения линейных и угловых размеров (ГОСТ 2.307-68)	6/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Выполнение рамки, основной надписи, линий чертежа на формате А4 (ГОСТ 2.303-68 ЕСКД)	0/2	
	Выполнение надписей чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.	0/4	
	Нанесение линейных и угловых размеров на чертеже плоской детали(ГОСТ 2.307-68)	0/2	
Тема 1.2. Геометрические	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Деление отрезков, углов и окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.	4/0	**ОК 02**

построения	Понятие о сопряжении. Сопряжение двух прямых, прямой и дуги, двух дуг окружностей		**ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.1.5**
	Деление отрезка, угла и окружности на равные части	0/2	
	Построение правильных многоугольников	0/2	
	Выполнение чертежа плоской детали	0/2	
Проекционное черчение (ч)		6/8	
Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных проекций	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Методы проецирования (центральное, параллельное, прямоугольное). Система двух и трех плоскостей проекций. Прямоугольная изометрия и фронтальная диметрия. Построение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел. Основные виды (спереди, сверху, слева). Простые разрезы	6/0	**ПК.1.1** **ПК.1.5**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Построение комплексных чертежей геометрических тел в трех проекциях	0/4	
	Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел	0/4	
Оформление технической документации (ч)		4/4	
Тема 3.1. Эскизы деталей. Электрические схемы	**Содержание**	**4/4**	
	Порядок выполнения эскизов деталей. Снятие размеров с натуры. Виды и типы схем по ЕСКД. Условно-графические обозначения элементов сетевого оборудования. Спецификация	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Выполнение эскиза детали	0/2	
	Выполнение схемы электрической структурной. Оформление перечня элементов	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (48ч)		**20/26**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Бродский А.М. Инженерная графика: 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с

2. 3. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебное пособие / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 5-е изд. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 368 с

3. 5. Учаев П.Н. Инженерная графика: учебник / П.Н. Учаев, А.Г. Локтионов, К.П. Учаева: под общ. ред. П.Н. Учаева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 304 с.: ил., табл

4. 6. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru

1. 1. Бродский А.М. Инженерная графика: 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с

2. 3. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебное пособие / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 5-е изд. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 368 с

3. 5. Учаев П.Н. Инженерная графика: учебник / П.Н. Учаев, А.Г. Локтионов, К.П. Учаева: под общ. ред. П.Н. Учаева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 304 с.: ил., табл

4. 6. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	Знание программного материала, соответствующего тематике практических и графических работ; Знание стандартов ЕСКД по правилам выполнения и оформления машиностроительных чертежей; Знание профессиональной терминологии; Разъяснение графических разработок, выполненных на чертеже.	Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Результаты промежуточной аттестации Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы)

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска,		

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые		

документы		

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.15 Введение в специальность»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Введение в специальность»: формирование представления о выбранной специальности, навыков обучения с учетом ее специфики, а также ознакомление студентов со спецификой получения образования в учебном заведении.

Дисциплина «Введение в специальность» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[30]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**

[30] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	28	0
Лабораторные и практические занятия	40	0
Курсовая работа (проект)	32	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**112**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Общие сведения (ч)		12/14	
Тема 1.1. Закон Российской Федерации «Об образовании»	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09**
	Предмет, цели и задачи курса. Понятие о специальности «Сетевое и системное администрирование». Закон Российской Федерации «Об образовании».	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	1. Изучение Основных положений закона РФ «Об образовании»	0/2	
Тема 1.2. Программа подготовки специалистов	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01 ОК 02**
	Федеральный государственный образовательный стандарт СПО: понятие, формы освоения, нормативные сроки обучения. Требования к минимуму содержания основной	4/0	

среднего звена	профессиональной образовательной программы по специальности: учебные дисциплины, циклы дисциплин. Новая образовательная технология Профессионалитет. Основная профессиональная программа по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.		**ОК 03 ОК 05 ОК 09 ПК. 1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	2. Изучение ФГОС СПО по специальности, календарного графика и учебного плана	0/2	
Тема 1.3. Квалификационная характеристика выпускника	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 1.1**
	Виды деятельности специалиста. Понятие «деловой имидж». Квалификационная характеристика выпускника по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	3 Разработка карьерной карты специалиста	0/2	
Тема 1.4. Организация учебного процесса по специальности в образовательном учреждении	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Бюджет времени: максимальная учебная нагрузка, объем часов на аудиторную и самостоятельную работу Организация учебного процесса: расписание, его структура, учебные графики занятий. Материально-техническое обеспечение учебного процесса: кабинеты, лаборатории, наглядные пособия, технические средства обучения.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	4 Экскурсия Образовательно-производственного центра колледжа	0/2	
	5 Изучение Устава и Положения "об организации учебного процесса по программам среднего профессионального образования"	0/2	
Тема 1.5. Основы информационной культуры студента	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК**
	Социокультурная среда учебного заведения. Информационное взаимодействие в учебном заведении. Файловая система хранения информации в ПК. Виды и форматы материальных носителей. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Обзор поисковых серверов Интернет. Знакомство с электронной библиотекой Лань	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	6. Поиск информации в глобальной сети интернет, решение	0/2	

	ситуационных задач		**09**
	7. Изучение принципов функционирования электронной библиотеки	0/2	**ПК. 1.1**
Основы специальности (ч)		8/10	
Тема 2.1 Компьютерные сети	**Содержание**	**8/10**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 1.1**
	История развития компьютерных сетей	2/0	
	Классификация компьютерных сетей. Топологии компьютерных сетей	2/0	
	Среды передачи данных. Технологии беспроводной передачи данных	2/0	
	Протоколы. Адресация в сетях	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	8. Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары	0/2	
	9. Преобразование форматов IP-адресов.	0/2	
	10. Построение схемы компьютерной сети	0/2	
	11. Создание беспроводной сети	0/2	
	12. Разработка презентации: «Моя специальность»	0/2	
Основы исследовательской деятельности (ч)		8/16	
Тема 3.1 Проектирование в профессиональной деятельности	**Содержание**	**8/16**	
	Проект. Классификация проектов. Алгоритм работы над проектом	2/0	
	Исследовательская деятельность. Этапы исследовательской деятельности.	2/0	
	Методы процесса проектирования	2/0	
	Требования к оформлению исследовательской работы, используемые стандарты. Требования к оформлению презентации для защиты исследовательской работы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	
	13. Выбор темы. Проблематизация. Формулировка цели и задач проекта	0/2	
	14. Работа с информационными источниками. Составление аннотации.	0/2	
	15. Оформление паспорта проекта	0/2	
	16. Оформление введения исследовательской работы.	0/2	
	17. Инструментарий для оценки ожидаемых результатов и социальных эффектов проекта	0/2	
	18. Оформление работы исследования	0/2	
	19. Структура доклада для защиты исследовательской работы. Правила подготовки к защите.	0/2	
	20. Презентация и оценка проекта	0/2	
Курсовой проект (работа) (32ч)			
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	

Всего: (112ч)	**28/40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

Примерные темы индивидуального проектирования: Нейронные сети и их применение Работа с электронной почтой и телеконференциями Секреты нанотехнологии Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео и пр. Интернет-общение и вседозволенность в социальных сетях QR-код - двухмерный штрих-код QR-коды: создание и применение Социальная сеть как элемент современной социальной жизни: плюсы и минусы Искусственный интеллект: его возможности и потенциал Использование облачных технологий Возможные способы и методы шифрования информации Программы для видеоконференций Способы обмена данными через Интернет Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети Разновидности поисковых систем в Интернете Виртуальные обучающие системы, тренажеры Сравнительный анализ антивирусных программ Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем Современные носители информации, их эволюция, направление развития Разработка и внедрение искусственного интеллекта 3D-принтер- технология будущего

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.06

2. 2. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475925

3. 3. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475628

4. 4. Соловьева Н. Н. Основы подготовки к исследовательской деятельности и оформление ее результатов / Н. Н. Соловьева. – М.: АПК и ППРО, 2021

1. 1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.06

2. 2. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475925

3. 3. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475628

4. 4. Соловьева Н. Н. Основы подготовки к исследовательской деятельности и оформление ее результатов / Н. Н. Соловьева. – М.: АПК и ППРО, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями) Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы) Выполнение проекта

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства		

профилактики перенапряжения, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных		

задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной		

идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности, понимать общий смысл четко		

произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.22

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Элементы высшей математики»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Элементы высшей математики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: является получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), а так же развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных; повышение математической культуры обучающихся для осуществления профессиональной деятельности в сфере информационных технологий..

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[31]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

[31] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	составленный план	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры;

	помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	32	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**64**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Дифференциальное исчисление (ч)		6/10	
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексного числа.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	1.Алгебраические и геометрические операции над комплексными числами.	0/2	**ОК 05** **ПК.3.1**
Тема 1.2 Теория пределов	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Понятие предела. Теоремы пределов. Асимптоты. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. Профессионально ориентированное содержание Вычисление пределов изменения показателей в зависимости от количества пользователей, объема трафика	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**

	и других факторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Профессионально ориентированное содержание 2.Предел функции. Раскрытие неопределенностей. Первый второй замечательные. Предельные значениях пропускной способности и задержки сети	0/2	
Тема 1.3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Производная. Вычисления производной. Производная сложной функции. Геометрический, физический смысл производной, исследование функции с помощью производной. Профессионально ориентированное содержание Мониторинг состояния сети.	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	3.Нахождение производных сложных функций	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 4.Применение производной к решению задач. Оценка изменений трафика во времени.	0/2	
Тема 1.4 Дифференциальное исчисление функции не-скольких действительных переменных	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	5.Вычисление частных производных, полного дифференциала	0/2	**ОК 05** **ПК.3.1**
Раздел 2. Интегральное исчисление (ч)		2/4	
Тема 2.1 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Интеграл и его приложения. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	6.Вычисление неопределенного интеграла заменой переменной, по частям	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 7.Применение определенного интеграла для решения прикладных задач. Вычисления суммарного количества данных, прошедших через	0/2	

	сеть за определённый промежуток времени.		
Раздел 3. Ряды (ч)		0/2	
Тема 3.1 Теория рядов	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	8.Сходимость рядов по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ПК.3.1**
Раздел 4. Дифференциальные уравнения (ч)		2/4	
Тема 4.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Дифференциальные уравнения.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 9.Решение дифференциальных уравнений. Описание динамики изменения длины очереди, задержки пакетов и других характеристик сети.	0/2	**ОК 05** **ПК.3.1**
	10.Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	0/2	
Раздел 5. Элементы линейной алгебры (ч)		4/6	
Тема 5.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Определители. Свойства определителей. Определители 2-го, 3-го порядка. Матрицы. Определение матриц, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами. Профессионально ориентированное содержание Отслеживания трафика между узлами сети	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.3.1**
	Профессионально ориентированное содержание 11.Действия над матрицами. Обратная матрица. Использование определителя для анализа наличия циклов в графах зависимостей, для диагностирования потенциальных проблемы в системе.	0/2	
Тема 5.2 Системы линейных уравнений.	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Системы линейных уравнений.	2/0	**ОК 02**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 12.Решение систем линейных уравнений с помощью формул Крамера. Балансировка нагрузки, описание интенсивности запросов на каждом сервере и ограничения на их производительность.	0/2	**ОК 05 ПК.3.1**
	13.Решение систем линейных уравнений, методом Гаусса, матричным методом	0/2	
Раздел 6. Элементы векторной алгебры (ч)		2/2	
Тема 6.1 Векторы и действия с ними	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Основные понятия. Линейные операции над векторами.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 14.Векторы. Действия над векторами. Анализа тенденций и паттернов в трафике.	0/2	**ОК 05 ПК.3.1**
Раздел 7. Аналитическая геометрия в пространстве (ч)		2/4	
Тема 7.1 Аналитическая геометрия	**Содержание**	**2/4**	
	Уравнение прямой. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы, параболы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Профессионально ориентированное содержание 15.Составление уравнения прямых	0/2	
	16.Составление уравнений эллипса, гиперболы, параболы, окружности	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (64ч)		**18/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 136 с.

2. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений: учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. — 92 с.

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 136 с.

2. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений: учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. — 92 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные	демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», - не менее	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Оценка выполнения практического задания (работы)

источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),	75% правильных ответов – оценка «хорошо», - не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в		

рабочем коллективе		

Приложение 2.23

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика с элементами математической логики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: является подготовка студентов к четкому, логически обоснованному математическому образу мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладной задачи, ее корректного математического описания и правильного использования математических методов для ее решения..

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[32]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую	приемы структурирования

[32] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой

		сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического контроля
	данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	12	0
Лабораторные и практические занятия	20	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**34**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основы математической логики (12ч)		6/8	
Алгебра высказываний	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Профессионально ориентированное содержание Введение. Взаимосвязь дискретной математики с сетевым и системным администрированием..	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Логические операции. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования.	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.3.1**
	1. Формулы логики. Определять причины сбоев и предпринимать соответствующие действия.	0/2	
	2.Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. Оптимизация логических схем.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 3.Упрощать логические выражения для повышения эффективности обработки запросов	0/2	
Булевы функции	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Понятие булевой функции. Способы здания ДНФ, КНФ. Булевы функции. Методы упрощения булевых функций	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание 4.Приведение формул логики к ДНФ,КНФ с помощью равносильных преобразований.	0/2	**ОК 09** **ПК.1.4**
Элементы теории множеств (10ч)		0/4	
Основы теории множеств	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Основные понятия и определения теории множеств. Круги Эйлера Операции над множествами и их свойства.	0/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание 5.Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Маски подсетей и адресация, использование для разделения сетей на подсети и управления ими.	0/2	**ОК 09** **ПК.3.1**
	Профессионально ориентированное содержание 6.Операции над множествами. Поиск пересечений в журналах событий.	0/2	
***Л*огика предикатов (6ч)**		2/2	
Теория пределов.	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	7.Равносильность формул логики предикатов. Классификация формул логики предикатов	0/2	**ОК 04**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание Предикат. Операции над предикатами	2/0	**ОК 09** **ПК.3.1**
Элементы теории графов (8ч)		2/4	
Основы теории графов	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Основные положения теории графов	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 8. Построение и анализ сетевых графов.	0/2	**ОК 05**

	Профессионально ориентированное содержание 9.Моделирование потоков данных через сеть с использованием графа и изучение возможных точек перегрузки.	0/2	**ОК 09** **ПК.3.1**
Элементы теории алгоритмов (ч)		2/2	
Тема 5.1.	**Содержание**	**2/2**	
Элементы теории алгоритмов	Профессионально ориентированное содержание Преобразование регулярных выражений в конечные автоматы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Профессионально ориентированное содержание 10.Работа машины Тьюринга.	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (34ч)		**12/20**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 592 с.

2. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 524 с.

1. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 592 с.

2. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 524 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач	демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),	60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями

особенности произношения
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,

организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 История»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов..

Дисциплина «История» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[33]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ПК.4.2	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 1 управления файлами; применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей

[33] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.	ПРб 6. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	ПРб 7. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.	ПРб 8. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРб 9. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление

	Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	уважения к историческому наследию народов России
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты.	ПРб 3. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

	Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости	ПРб 1. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПРб 2. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПРб 3. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России.
Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде.
Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

Метапредметные результаты должны отражать:

Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).
Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.
Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

ПРб 4. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
ПРб 5. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века
ПРб 8. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)
ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории
ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	54	0
Лабораторные и практические занятия	82	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**136**	**82**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Мир накануне и в годы Первой мировой войны (ч)		0/2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Первая мировая война. 1914–1918 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Мир в 1918-1938 гг. (ч)		4/10	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Версальско-Вашингтонская система международных отношений (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	1.Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2/0	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**

	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг.	0/2	**ОК 06**
	Развитие науки в 1914-1930-х гг. Новые научные открытия и технические достижения в области ИТ (работа с источником)	0/2	**ПК.4.2**
Вторая мировая война 1939-1945 гг. (ч)		4/6	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	**Содержание**	**2/4**	**ОК 02**
	.Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал,	2/0	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**

	Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг. (ч)		6/10	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2/0	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Россия и мир в годы Первой мировой войны (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде.	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.: (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	Первые революционные преобразования большевиков: (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06**
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Гражданская война, причины и основные этапы (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Тема 4.5. Гражданская война	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Советский Союз в 1920-1930-е гг. (ч)		8/6	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Содержание**	**4/4**	**ОК 02**
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/4**	
	Работа с источниками	2/0	
	СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Индустриализация и коллективизация сельского хозяйства	0/2	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	2/0	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие ИТ. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Великая Отечественная война. 1941-1945 гг (ч)		8/10	
Тема 6.1. Первый период войны	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**

	Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	«Десять сталинских ударов» (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 6.3. Окончание Второй мировой войны	**Содержание**	**2/4**	**ОК 02**
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Крымская (Ялтинская) и Потсдамская конференции. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание: Некоторые достижения в области информационных технологий в России в годы ВОВ (работа с источником)	0/2	
Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны (ч)		4/4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение.		
	США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в. (ч)		4/10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их	2/0	**ОК 05** **ОК 06**

	последствия		
	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Страны Тропической и Южной Африки (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**

	«Развитие информационных технологий (ИТ) в 40–60-е годы XX века.» (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. (ч)		2/2	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Международные отношения в 1990-е – 2024 г. Расширение НАТО на Восток. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
СССР в 1945-1991 гг. (ч)		6/18	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Место и роль СССР в послевоенном мире. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 11.2. СССР в 1953-	**Содержание**	**0/6**	**ОК 02**

1964 гг.	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/6**	**ОК 05**
	Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущева (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	**ОК 06**
	Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.	0/2	
	Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	0/2	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.	2/0	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06** **ПК.4.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ПК.4.2**
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Развитие ИКТ в России (работа с источником) (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг. (ч)		2/8	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Содержание**	**2/8**	
	1Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Политическое развитие Российской Федерации. 1990-х гг. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Межнациональные отношения и национальная политика России после распада СССР (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	0/2	
	Современные достижения ИКТ в России. (Работа с источником. Работа с хронологией. Работа с	0/2	

понятиями. Работа с таблицами. Работа с контурной картой.)	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	**0**
Всего: (136ч)	**48/86**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Истории, географии и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть I — М., 2024. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть II — М., 2024.

2. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -192 с. - ISBN 978-5-09-107214- 3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089863.

3. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -191 с. - ISBN 978-5-09-107215- 0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089865.

4. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 частях. Часть 3: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-09-107216- 7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089868

5. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование)

6. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20597-8.

1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть I — М., 2024. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. Часть II — М., 2024.

2. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -192 с. - ISBN 978-5-09-107214- 3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089863.

3. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А.

В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -191 с. - ISBN 978-5-09-107215- 0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089865.

4. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 частях. Часть 3: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-09-107216- 7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089868

5. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование)

6. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20597-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников,	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе,

проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Обществознание»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности. Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются: - воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; - освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества; - овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач; - совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования; - становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению..

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[34]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны**	ПРб 1. Сформированность знаний об (о):

[34] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

отражать:

Трудового воспитания:

Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.

Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

Интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы.

Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

Базовые логические действия:

Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.

Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.

Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.

Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.

Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.

Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

Овладение видами деятельности по получению нового знания, его

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских,

	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации ПРб 3. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ПК.4.3	**Личностные результаты должны отражать:** Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 1 осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; ПРб 2 осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов ПРб 3 программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с

	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.	ресурсами Интернета ПРб 4 использования ресурсов локальной вычислительной сети ПРб 5 использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать:** Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества ПРб 5. Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование ПРб 6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения ПРб 11. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам

		сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации ПРб 7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по

	Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПРб 10. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	ПРб 8. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПРб 7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах

многонационального народа России.
Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде.
Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

Метапредметные результаты должны отражать:

Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).
Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.
Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации

ПРб 2. Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства

ПРб 3. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

ПРб 4. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества;

характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства

ПРб 5. Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование

ПРб 6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

ПРб 7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы

(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику

ПРб 8. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ПРб 10. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения

		личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства ПРб 11. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях ПРб 12. Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем.	ПРб 9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной

	Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев ПРб 4. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ПРб 1. Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; социальных отношениях, направлениях социальной политики в

Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации ПРб 6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	36	0
Лабораторные и практические занятия	24	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**72**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Человек и окружающий мир (ч)		4/6	
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**

Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	**Содержание** Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 1.3 Логика и ее законы	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 1: Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием. Специальность 09.02.09 Веб-разработка.	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Практическое занятие № 2: Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по профессии/специальности	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**

			ОК 09 **ПК.4.** **3**
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Практическое занятие № 3: Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Культура. Искусство (ч)		0/4	
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Практическое занятие № 4: Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музейные веб-сайты.	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**

Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 5: Этикет в профессиональной деятельности сетевого и системного администратора	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Экономическая жизнь в обществе (ч)		6/4	
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 3.2 Рыночный механизм	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**

			ПК.4.3
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 6: Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной профессии/специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	**Содержание** Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.3**
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 7: Вклад профессии/специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**

	отдельные сферы экономики.		**ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Политическая жизнь общества (ч)		4/0	
Тема 4.1 Политическая система общества. Политическая идеология	**Содержание** Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 4.2 Политические партии, общественно-политические организации и движения. Избирательная система	**Содержание** Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Основы законодательства Российской Федерации (ч)		12/4	
Тема 5.1 Гражданское право	**Содержание** Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02**

	правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 5.2 Семейное право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Тема 5.3 Трудовое право	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 8: Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.**

Тема 5.4 Административное право	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 9: Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	0/2	**ОК 03**
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ОК 07
			ОК 09
Тема 5.5 Уголовное право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2/0	**ОК 02**
			ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ОК 07
			ОК 09
Тема 5.6 Экологическое право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2/0	**ОК 02**
			ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ОК 07

			ОК 09
Тема 5.7 Налоговое право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 5.8 Процессуальное право	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Глобальные проблемы человечества (ч)		0/2	
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 10: Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем	0/2	**ОК 03** **ОК 04**

			ОК 05 **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты (ч)		4/4	
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	**Содержание** Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	**Содержание** Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Тема 7.3 Россия – социальное	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**

государство	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 11: Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.4.** **3**
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание: Практическое занятие № 12: Роль получаемой профессии/специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Формирование справедливого миропорядка в XXI в (ч)		6/0	
Тема 8.1 Международные отношения	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Международные отношения. История трансформации миропорядка. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**

			ОК 09
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	**Содержание** Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	**Содержание** Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир	**2/0** 2/0	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (72ч)		**36/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Истории, географии и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. . Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/.

2. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. - М., 2021

3. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. -М., 2021

4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей и технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. – М., 2022

5. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com

1. . Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/.

2. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. - М., 2021

3. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. -М., 2021

4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей и технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. – М., 2022

5. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном	Устный опрос Познавательные задания · Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Выполнение заданий промежуточной аттестации

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные

взаимодействии пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные

цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной

идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных

ситуациях, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 География»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»
(наименование дисциплины)

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире. Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития..

Дисциплина «География» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[35]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ПК.1.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 1 владеет терминологией и правилами чтения технической документации ПРб 2 оформляет заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем

[35] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-

	проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.	экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:**	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации

Духовно-нравственного воспитания:
Сформированность нравственного сознания, этического поведения.
Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности.
Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.
Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными регулятивными действиями:
Самоорганизация:
Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений.
Давать оценку новым ситуациям.
Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Самоконтроль:
Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.
Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху,

информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:**	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в

Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.
Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.
Гражданского воспитания:
Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка.
Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей.
Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам.
Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях.
Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.
Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.
Патриотического воспитания:
Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России.
Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию,

системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития
ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **Метапредметные результаты должны отражать:** Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и

	Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых

Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

Базовые исследовательские действия:

Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами.

Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.

географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	30	0
Лабораторные и практические занятия	42	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**42**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
География как наука (ч)		2/0	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание** 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	**2/0** 2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**

Природопользование и геоэкология (ч)		4/8	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	1.Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда 2.Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 06**
	1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	0/2	**ОК 07** **ОК 09**
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	0/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**
	2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	0/2	**ОК 09** **ПК.1. 1**
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

	География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы		**ОК 07** **ОК 09** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	3. Оценка природно - ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	0/4	
Современная политическая карта (ч)		0/4	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	1.Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Ознакомление с политической картой мира. Работа с контурной картой	0/2	
	Заполнение таблицы «Основные типы стран. Формы правления государств мира»	0/2	
Население мира (ч)		4/8	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**
	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	

	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	0/2	**ОК 09**
	Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	0/2	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие.	2/0	**ОК 02**
	Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов.		**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	Городские агломерации и мегалополисы мира		**ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 07**
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных	0/2	**ОК 09**
	Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	0/2	
Мировое хозяйство (ч)		6/10	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.	0/0	**ОК 02**
	Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации.		**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны.		**ОК 06** **ОК 07**
	Роль и место России в международном географическом разделении труда		**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	0/2	
Тема 5.2. Международная	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**

экономическая интеграция	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	0/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09** **ПК.1.1**
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны- производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран- экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	2/0	
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	0/0	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия.	2/0	

Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов	
Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	0/0
Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду	2/0
Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-иследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	0/0
В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**
Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	0/2
Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира	0/2
Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.	0/2
Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	0/2

Регионы и страны мира (ч)		10/10	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	12. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	0/2	**ПК.1. 1**
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	13. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	0/2	
Тема 6.3. Америка	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно- ресурсного капитала,	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**

	населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**
	14. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	0/2	**ОК 09**
Тема 6.4. Африка Австралия и Океания	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико- географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно- ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	15. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	0/2	
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	1. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**

	16. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	0/2	**ОК 09 ПК.1. 1**
Глобальные проблемы человечества (ч)		2/2	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**2/2**	
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия.	2/0	
	Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	17. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	0/2	

Промежуточная аттестация (диф.зачет)	**0**
Всего: (72ч)	**28/42**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Истории, географии и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования /А.В. Коломиец [и др.]; под редакцией А.В. Коломийца, А.А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 372 с.

2. Издательский центр "Академия". - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/

3. Лань: электронно-библиотечная система. -Режим доступа: https://e.lanbook.com,.

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -Режим доступа: https://urait.ru/

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования /А.В. Коломиец [и др.]; под редакцией А.В. Коломийца, А.А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 372 с.

2. Издательский центр "Академия". - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/

3. Лань: электронно-библиотечная система. -Режим доступа: https://e.lanbook.com,.

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -Режим доступа: https://urait.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать	• определяет и сравнивает по разным источникам информации географические особенности	Тестирование Географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе,

и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности,	и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; • оценивает и объясняет ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий; • применяет разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов; • составляет комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы , диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия; • сопоставляет географические карты различной тематики;	доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме защиты проектов

правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять

задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе

профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или

интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Иностранный язык»

. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей: -понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; -формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; -развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка..

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[36]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб 1. Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-

[36] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

Базовые логические действия:
Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.
Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.
Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.
Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.
Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.
Базовые исследовательские действия:
Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.
Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.
Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.
Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.
Уметь интегрировать знания из разных предметных областей.
Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.

безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка.
Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:
говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием

прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов

ПРб 2. Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение

личного характера
ПРб 4. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии
ПРб 5. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей
ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку
ПРб 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)
ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при

		работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК.1.1	**Личностные результаты должны отражать:** Определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности **Метапредметные результаты должны отражать:** Содержания актуальной нормативно-правовой документации	ПРб 1 Навыки оформления документации
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск,	ПРб 3. Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям ПРб 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь

анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку ПРб 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические) ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 04 **Личностные результаты должны**	ПРб 5. Овладение навыками

отражать:
Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.
Метапредметные результаты должны отражать:
Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.
Овладение универсальными коммуникативными действиями:
Совместная деятельность:
Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы.
Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.
Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Овладение универсальными регулятивными действиями:
Принятие себя и других людей:
Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.
Признавать свое право и право других людей на ошибки.
Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей
ПРб 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении
ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку
ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом

		иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09	**Личностные результаты должны отражать:** Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов	ПРб 4. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии ПРб 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать

решения практических задач, применению различных методов познания. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	нормы вежливости в межкультурном общении ПРб 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку ПРб 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические) ПРб 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	0	0
Лабораторные и практические занятия	72	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Вводно-корректирующий курс (ч)		0/8	
Тема 1.1. Знакомство	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Лексика: -города; -национальности; -профессии; -числительные. Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция. 1.Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке	0/2	**ПК.1. 1**
Тема 1.2. Семья. Семейные ценности	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями - лексика по теме (mother-in-	0/2	

	low/nephew/stepmother, etc.); - личные, объектные и притяжательные местоимения. Грамматика: - местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.		
Тема 1.3. Внешность человека. Описание характера	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 09**
	Лексика: - внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); - личные качества человека (confident, shy, successful etc.) - названия профессий (teacher, cook, businessman etc) Грамматика: - простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); - степени сравнения прилагательных и их правописание; обороты to be going to и to be в настоящем времени. Описание внешности человекаОписание характера.	0/4	
Иностранный язык для общих целей (ч)		0/56	
Тема 2.1. Описание жилища	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: Интерьер - здания (attached house, apartment etc.); - комнаты (living-room, kitchen etc.); - обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); - техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); - условия жизни (comfortable, close, nice etc.) Грамматика: - обороты to be going to и to be в будущем времени; - герундий; - глаголы с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy..); - предлоги места; - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные.	0/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Адрес проживания. Описание здания	0/2	
	Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	0/2	
Тема 2.2. Рабочий день и свободное время	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: - рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); - наречия (always, never, rarely, sometimes etc.) Грамматика: - предлоги времени; -простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном и	0/0	**ОК 02** **ОК 09**

	страдательном залоге; чтение и правописание окончаний); - глагол с инфинитивом; - сослагательное наклонение -love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых	0/2	
	Молодежные субкультуры и организации	0/2	
Тема 2.3. Городская и сельская жизнь	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: - предлоги направления (forward, past, opposite etc.); - места в городе (city centre, church, square etc.); - товары (juice, soap, milk, bread etc.); - виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce etc.)	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	Грамматика: - модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.); - специальные вопросы; -вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you, please? Would you like? Shall I..?); - предлоги направления; - наречия, обозначающие направление	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	.Особенности проживания в городской и сельской местности	0/2	
	Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу	0/2	
Тема 2.4. Покупки	**Содержание**	**0/0**	**ОК 02**
	Лексика: − виды магазинов (department store, shopping moll etc); − товары (butter, sandwich a bottle of milk etc.)	0/0	**ОК 04** **ОК 09**
	Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	Виды магазинов	0/0	
	Ассортимент товаров. Совершение покупок	0/0	
Тема 2.5. Еда	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**

	Лексика: - еда (egg, pizza, meat etc); - способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast etc); - дроби (1/12: one-twelfth)	0/0	**ОК 02 ОК 04**
	Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии;	0/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Еда полезная и вредная. Способы приготовления пищи	0/2	
	Традиции питания. В кафе, в ресторане, в столовой	0/2	
Тема 2.6. Здоровье и спорт	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); − правильное питание (diet, protein etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); -лексика по теме (running nose, catch a cold, etc.).	0/0	**ОК 02 ОК 04 ОК 09**
	Грамматика: −Past Simple Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. (Слова — маркеры времени).правильные и неправильные глаголы − условные предложения I, II, III типов; − прямая речь	0/0	**ПК.1. 1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Здоровый образ жизни	0/2	
	Физическая культура и спорт	0/2	
	Занятия физической культурой	0/2	
	Посещение врача	0/2	
Тема 2.7. Путешествия	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); - виды транспорта (bus, car, plane etc.). Грамматика: −Present Perfect Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени); инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; − наречия места	0/0	**ОК 02 ОК 04 ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Экскурсии. Путешествия	0/2	

		Правила этикета в разных странах	0/2	
		Средства передвижения, транспорт	0/2	
		Достопримечательности	0/2	
Тема 2.8.	Российская Федерация	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
		Лексика: − государственное устройство (government, president etc.); - погода и климат (wet, mild, variable etc.). Грамматика: − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can); − Passive Voice; - used to +the Infinitive structure.1.Советская страна: единство фронта и тыла	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
		В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
		Географическое положение, климат, население	0/2	
		Национальные символы. Политическое и экономическое устройство	0/2	
		Основные достопримечательности. Москва – столица России	0/2	
		Мой город	0/2	
Тема 2.9.	Страны изучаемого языка	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
		Лексика: −Государственное устройство (government, president, Chamber of parliament etc.); −погода и климат (wet, mild, variable etc); −экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); -достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − косвенная речь; −Past Continuous Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
		В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
		Великобритания (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство)	0/2	
		Великобритания (крупные города, достопримечательности)	0/2	
		США (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство)	0/2	

	США (крупные города, достопримечательности)	0/2	
Тема 2.10. Традиции России и англоговорящих стран	**Содержание**	**0/8**	**ОК 01**
	Лексика: − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; - месяцы, дни недели. Грамматика: − предлоги времени; − числительные количественные и порядковые; − обозначение годов, дат, времени, периодов; − Past Continuous Tense (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09** **ПК.1.** **1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Обычаи народов России и англоговорящих стран1	0/2	
	Традиции народов России	0/2	
	Традиции народов англоговорящих стран	0/2	
	Поверья народов России и англоговорящих стран	0/2	
Иностранный язык для специальных целей (ч)		0/14	
Тема 3.1. Обучение в колледже	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**
	Лексика: - работа с лексическим материалом « Обучение в колледже» - речевой этикет студента Грамматика: - грамматические структуры и обороты, используемые в официальных юридических документах	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ПК.1.**
	Современный колледж	0/0	**1**
Тема 3.2. Финансовые учреждения и услуги	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Лексика: - экономика и финансы (economy, finance and credit etc.) - финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.) Грамматика: -особенности перевода грамматических структур, типичных для научно-популярных текстов	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.1.**
	Экономика России. Финансовые услуги	0/2	**1**

Тема3.3. Экономика и жизнь	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Лексика: - работа с лексикой по теме «юрист» - работа с спецтерминами Грамматика: - грамматические структуры и обороты, используемые в официальных документах, инструкциях	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	лексика делового общения	0/0	**ПК.1.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**1**
	Ведение переговоров	0/2	
	Правила делового этикета	0/2	
Тема 3.4. Научно-технический прогресс	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Лексика: - различные отрасли науки (science, sociology and etc.) - профессионально ориентированная лексика. Грамматика: страдательный залог	0/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 09**
	Достижения науки. Отраслевые выставки	0/2	**ПК.1.** **1**
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика (известные исторические личности Дальнего Востока); Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.1.**
	Известные прокуроры. Известные исторические личности	0/2	**1**
Тема 3.6. Профессиональные требования	**Содержание**	**0/4**	
	Лексика: - по теме «Профессии», карьера юриста - лексика делового общения, обучение диалогической речи Грамматика: -герундий, инфинитив	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Специфика работы по специальности Сетевой и системный администратор	0/2	

Заполнение анкеты по специальности Сетевой и системный администратор	0/2
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	**0**
Всего: (72ч)	**0/78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Иностранного языка, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/(Г.Т. Бескоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лавров).- 4-е издание., стер.- Издательский центр «Академия», 2024 -256 с.: ил

2. Английский язык для ссузов: учебное пособие. - Москва. Проспект, 2024г,- 288с

3. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com, свободны

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/, свободный

1. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/(Г.Т. Бескоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лавров).- 4-е издание., стер.- Издательский центр «Академия», 2024 -256 с.: ил

2. Английский язык для ссузов: учебное пособие. - Москва. Проспект, 2024г,- 288с

3. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com, свободны

4. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/, свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и	Выбирать способы решения задач профессиональной	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер,

социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения	деятельности к различным контекстам; Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий на экзамене Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий на экзамене

текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать

	необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Математика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются : - формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; - подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества; - развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; - формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты. Для решения задач и достижения целей изучения дисциплины в системе среднего профессионального образования, в примерной рабочей программе выделено основное и профессионально ориентированное содержание. В основное содержание включены все содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения федеральной образовательной программой среднего общего образования по Математике (базовый уровень). При разработке рабочей программы дисциплины, преподаватель вправе изменить последовательность и объем часов, отводимый на изучение тем основного содержания для установления межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана ОП СПО. Основное содержание примерной рабочей программы дисциплины, образовательная организация самостоятельно расширяет тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием или содержанием прикладного модуля), необходимой для дальнейшего успешного освоения обучающимися ОП СПО. Преподаватель может выбрать содержание прикладного модуля из предложенных вариантов, в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов или разработать его самостоятельно, интегрируя содержание дисциплины «Математика» с содержанием общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ОП СПО с целью формирования профессиональных компетенций..

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[37]:

[37] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений ПРб 3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы ПРб 5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять

Базовые исследовательские действия:
Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.
Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.
Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.
Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.
Уметь интегрировать знания из разных предметных областей.
Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.
Овладение универсальными регулятивными действиями:
Самоорганизация:
Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение.

выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
ПРб 9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ПРб 10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники
ПРб 11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач
ПРб 12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности),

		используя изученные формулы и методы ПРб 13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК.3.1	**Личностные результаты должны отражать:** Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	ПРб 1 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути ПРб 2 задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией ПРб 3 рассчитывать основные параметры локальной сети
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места	ПРб 4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить

	в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания:	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и

Сформированность нравственного сознания, этического поведения.
Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности.
Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.
Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными регулятивными действиями:
Самоорганизация:
Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений.
Давать оценку новым ситуациям.
Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Самоконтроль:
Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.
Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение

теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПРб 4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения
ПРб 5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами
ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения,

	действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность:	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

	Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества.	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	правдоподобность результатов ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Гражданского воспитания: Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Патриотического воспитания: Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

	эмоциональной сферы, быть уверенным в себе. Саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому. Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПРб 8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб 1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ПРб 4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения

Базовые исследовательские действия: Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоконтроль: Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб 5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами ПРб 6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов ПРб 14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	96	0
Лабораторные и практические занятия	152	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**260**	**152**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Повторение курса математики основной школы (ч)		10/16	
Тема 1.1.Числа и вычисления. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения и неравенства и их системы	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей. Действительные числа. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства. Системы уравнений. Контрольная работа. «Входной контроль	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Погрешности приближений и вычислений	2/0	**ОК 07** **ПК.3. 1**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	1.Действительные числа. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования	0/2	
	2.Решение задач с помощью уравнений. Уравнения и неравенства. Системы уравнений	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 3. Расчёт погрешности исходных данных, которые могут влиять на конечный результат.`	0/2	
Тема1.2.Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Простые и сложные проценты, способы их вычисления. Разные способы вычисления процентов	2/0	**ОК 02**
			ОК 03
	Профессионально ориентированное содержание Проценты в профессиональных задачах технологического профиля. Контроль производительности аппаратных и программных ресурсов	2/0	**ОК 04**
			ОК 05
			ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 4.Практико-ориентированные задачи технологического профиля. Планирование увеличения пропускной способности каналов связи исходя из ожидаемого прироста нагрузки	0/2	**ПК.3. 1**
	Профессионально ориентированное содержание 5. Измерения загрузки системных компонентов, таких как: Загрузка центрального процессора, используемая оперативная память; уровень заполнения жесткого диска; использование полосы пропускания сети.	0/2	
	6.Проценты в профессиональных задачах технологического профиля	0/2	
Тема1.3. Последовательности и прогрессии	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	2/0	**ОК 02**
			ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 06**
	7. Арифметическая и геометрическая прогрессия: определение и формула n-го члена.	0/2	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное 8.Использование прогрессии для решения реальных	0/2	**ПК.3.**

	задач прикладного характера		**1**
Степени и корни. Логарифмы. Степенная, показательная и логарифмическая функции (ч)		18/26	
Тема 2.1. Степени и корни. Степенная функция	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Корни и степени. Арифметический корень n–ой степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	Степени с рациональными показателями, их свойства	2/0	**ОК 04**
	Функции. Область определения, область значения. Способы задания функции. Степенная функции	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	9.Преобразования выражений, содержащих степени и корни	0/2	**ПК.3.**
	10. Исследование функции и построение графиков	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 11. Анализ нагрузки на сеть и серверы.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 12. Оценка производительности и масштабируемость. Закон Амдала, оценка потенциала ускорения программы при параллельном выполнении	0/2	
Тема 2.2. Показательная функция, ее свойства	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Функция. Четность и нечетность, периодичность функции.	2/0	**ОК 02**
	Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Показательная функция, ее свойства	2/0	**ОК 03** **ОК 04**
	Показательные уравнения и неравенства. Решение показательных систем, уравнений, неравенств	2/0	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	13.Показательные уравнения и неравенства.	0/2	**ПК.3.**
	14. Показательная функция.	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 15. Прогнозирования нагрузки на сервер или сеть через определенное количество времени. Планировании объема хранения данных	0/2	

	16. Исследование графиков по общей схеме. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни	0/2	
Тема 2.3. Логарифмы. Логарифмическая функция	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Логарифм. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы	2/0	**ОК 02**
	Логарифмическая функция	2/0	**ОК 03**
	Логарифмические уравнения, неравенства	2/0	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 05**
	17.Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение логарифмических уравнений	0/2	**ОК 06**
	18.Решение логарифмических уравнений.	0/2	**ОК 07**
	19. Решение логарифмических неравенств.	0/2	**ПК.3.**
	20.Логарифмическая функция	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 21. Использование логарифмов для обеспечения равномерных распределений значений хэша и улучшения безопасности.	0/2	
Основы тригонометрии. Тригонометрические функции (ч)		18/22	
Тема 3.1. Основы тригонометрии	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Радианная мера угла. Вращательное движение. Связь с градусной и радианной мерой.	6/0	**ОК 02**
	Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.		**ОК 03**
	Формулы приведения .Четности и нечетности, периодичность тригонометрических		**ОК 04**
	функций. Формулы сложения. Формулы удвоения угла. Формулы половинного угла.		**ОК 05**
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в		**ОК 06**
	сумму.		**ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ПК.3.**
	Профессионально ориентированное содержание 22.Доступность сервиса и распределение ресурсов по кругу (радианы и градусы).	0/2	**1**
	23. Формулы приведения. Четности и нечетности, периодичность тригонометрических функций	0/2	

	Профессионально ориентированное содержание 24. Преобразования простейших тригонометрических выражений .Расчёт высоты установки антенных мачт или башен для мобильного интернета.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 25. Вращение объектов в трехмерном пространстве, использования тригонометрических функций для вычисления координат.	0/2	
Тема 3.2. Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание**	**6/6**	**ОК 01**
	Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и начала координат. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	6/0	**ОК 02** **ОК 03**
	Свойства и графики тригонометрических функций y=sinx , y=cosx, y=tgx , y=ctgx. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		**ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 06**
	26.Построение графиков тригонометрических функций.	0/2	**ОК 07**
	27. Преобразование тригонометрических функций.	0/2	**ПК.3.**
	Профессионально ориентированное содержание 28.Использование фильтров нижних и верхних частот тригонометрических функций для удаления нежелательных компонентов сигнала.	0/2	**1**
Тема 3.3. Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения.	6/0	**ОК 02**
	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.		**ОК 03** **ОК 04**
	Простейшие тригонометрические неравенства.		**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 06**
	29. Обратные тригонометрические функции.	0/2	**ОК 07**
	30. Решение простейших тригонометрических уравнений.	0/2	**ПК.3.**
	31. Решение простейших тригонометрических неравенств.	0/2	**1**
	32. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	0/2	
Системы. Уравнения и неравенства (ч)		4/8	

Тема 4.1. Системы. Уравнения и неравенства	**Содержание**	**4/8**	**ОК 01**
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Уравнения и неравенства с параметрами и модулем.	4/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 04**
	33. Решение рациональных уравнений.	0/2	**ОК 05**
	34.Решение иррациональных уравнений и неравенств.	0/2	**ОК 06**
	35.Графический метод решения уравнений	0/2	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 36.Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля	0/2	**ПК.3. 1**
Производная функции, ее применение (ч)		12/20	
Тема 5.1. Производная функции, ее применение	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Прогрессия и ее сумма. Производная. Правила вычисления производной. Вычисление производной элементарной, сложной функции. Геометрический и физический смысл производной	4/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение наибольшего наименьшего значения функции.	2/0	**ОК 07** **ПК.3. 1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	37.Вычисления производной сложной функции	0/2	
	38.Геометрический и физический смысл производной	0/2	
	39.Исследование функции с помощью производной	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 40.Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 41.Применение производной к решению	0/2	

	задач. Оценка изменений трафика во времени.		
Тема 5.2. Первообразная функции, ее применение	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Первообразная и интеграл. Таблица интегралов. Свойства интегралов. Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменной и по частям. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Определенный интеграл и его свойства. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 06**
	42.Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменной и по частям	0/2	**ОК 07**
	43. Вычисление определенного интеграла.	0/2	**ПК.3.**
	44. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 45.Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 46.Вычисления суммарного количества данных, прошедших через сеть за определённый промежуток времени.	0/2	
Теория вероятностей и статистика (ч)		12/16	
Тема 6.1. Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Факториал. Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятности. Операции над событиями. Формула Бернулли. Случайная величина. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 47.Решение практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики	0/2	**ПК.3.** **1**
	Профессионально ориентированное содержание 48.Эффективное представление IP-адреса между устройствами в локальной сети.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 49.Решение практических задач с	0/2	

	применением вероятностных методов		
	Профессионально ориентированное содержание 50. Определить закон распределения времени отклика сервера в зависимости от нагрузки сети. Моделирование трафика в сети с использованием различных распределений.	0/2	
Тема 6.2. Основы математической статистики	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Множества. Операции над множествами. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования. Понятие о задачах математической статистики. Профессионально ориентированное содержание: Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание 51. Операции над множествами. Поиск пересечений в журналах событий.	0/2	**ОК 07** **ПК.3.**
	52.Составление таблиц истинности. Упрощение формул логики.	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 53.Упрощать логические выражения для повышения эффективности обработки запросов	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 54.Решение практических задач на обработку числовых данных, вычисление их характеристик. Оптимизация логических схем.	0/2	
Прямые и плоскости в пространстве (ч)		6/8	
Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии.. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	6/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 07**
	55.Нахождение основных элементов геометрических фигур.	0/2	**ПК.3.**
	56.Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность	0/2	**1**

	двух плоскостей		
	Профессионально ориентированное содержание 57.Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 58.Изображение пространственных фигур	0/2	
Многогранники и тела вращения (ч)		10/22	
Тема 8.1. Многогранники. Площади поверхностей и объёмы	**Содержание**	**4/12**	**ОК 01**
	Многогранники. Призма. Прямая призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площади и объёмы поверхностей многогранников. Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	4/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 06**
	59.Решение задач на нахождение основных элементов многогранников	0/2	**ОК 07**
	Профессионально ориентированное содержание 60. Построение сечения параллелепипеда куба, призмы.	0/2	**ПК.3.1**
	Профессионально ориентированное содержание 61.Вычисление площадей поверхностей многогранников. Суммарная площадь поверхностей (для оценки теплоотдачи и проектирования охлаждения)	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 62. Построение сечений пирамиды.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 63. Вычисление объемов многогранников. Объёмы корпусов для расчёта плотности установки.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 64. Вычисление объема стойки для серверов. Проектирование кластеров через гомотетию.	0/2	
Тема 8.2. Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**6/10**	**ОК 01**
	Цилиндр. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Конус. Усеченном конус. Сечения конуса. Шар и сфера, их сечения.	6/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 04**
	65. Изображение тел вращения на плоскости.	0/2	**ОК 05**

	66. Нахождение основных элементов цилиндра, конуса, шара	0/2	**ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание 67.Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Геометрия кабельной инфраструктуры.	0/2	**ОК 07 ПК.3.**
	Профессионально ориентированное содержание 68.Вычисление площадей поверхностей и объемов тел вращения. Расчёт площади поверхности: проектирование системы охлаждения.	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 69.Вычисление площадей поверхностей и объемов тел вращения. Расчёт объёма и сечения: управление воздушными потоками.	0/2	
Координаты и векторы в пространстве (ч)		8/14	
Тема 9.1. Координаты и векторы в пространстве	**Содержание**	**4/8**	**ОК 01**
	Векторы. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами. Формула расстояния между двумя точками.	4/0	**ОК 02 ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 04**
	70..Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами	0/2	**ОК 05 ОК 06**
	Профессионально ориентированное содержание 71.Определение позиций оборудования. Направленность антенн и излучателей	0/2	**ОК 07 ПК.3.**
	Профессионально ориентированное содержание 72.Трехмерное пространство	0/2	**1**
	Профессионально ориентированное содержание 73. Проектирование физической топологии сети, координаты и векторы в расчетах расположения сетевых устройств и прокладки кабелей.	0/2	
Тема 9.2. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**	**4/6**	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Проектирование физической инфраструктуры сети.	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	74.Составление уравнения прямой.	0/2	
	75. Взаимное расположение прямых в пространстве. Сетевая топология.	0/2	

	Профессионально ориентированное содержание 76. Прокладка волоконно-оптического кабеля или выбор наилучшего маршрута для соединения двух точек.	0/2
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**
Всего: (260ч)		**98/152**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Математики, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Часть 1: Учебник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2. Задачник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2022

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2025.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2024

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2021

5. Математика в задачах с решениями. И. Л. Соловейчик . В.Т. Лисичкин Учебное пособие,5-е изд.,стер.-СПб: Издательство «Лань»,2026г

6. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2021. (Среднее профессиональное образование)

7. Математика: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 6-е изд., стер. М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Часть 1: Учебник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2. Задачник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2022

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2025.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2024

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2021

5. Математика в задачах с решениями. И. Л. Соловейчик . В.Т. Лисичкин Учебное пособие,5-е изд.,стер.-СПб: Издательство «Лань»,2026г

6. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2021. (Среднее профессиональное образование)

7. Математика: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 6-е изд., стер. М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	рассчитывать основные параметры локальной сети применять алгоритмы поиска кратчайшего пути	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути

обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной

деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды,

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

риложение 2.8

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Информатика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности..

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[38]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности	ПРб 2. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными

[38] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.
Интерес к различным сферам профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
Базовые логические действия:
Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.
Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.
Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.
Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.
Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.
Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
Базовые исследовательские действия:
Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.
Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.
Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.
Уметь переносить знания в познавательную и практическую области

системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
ПРб 3. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
ПРб 4. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет
ПРб 5. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации
ПРб 6. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
ПРб 7. Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа
ПРб 10. Умение создавать

	жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ПРб 11. Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде ПРб 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК.1.2	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной	ПРб 1 производить демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования; -

	направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования.
ПК.3.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	ПРб 1 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути ПРб 2 проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; -использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	ПРб 1. Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования ПРб 2. Понимание основных принципов устройства и функционирования

деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

Работа с информацией:

Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.

Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации

ПРб 3. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

ПРб 4. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет

ПРб 5. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации

ПРб 6. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных

ПРб 7. Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во

взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа
ПРб 8. Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)
ПРб 9. Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива
ПРб 10. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с

		использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ПРб 11. Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде ПРб 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК.1.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и	ПРб 1 документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем ПРб 2 оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных

самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	систем ПРб 3 Навыки документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	56	0
Лабораторные и практические занятия	76	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**144**	**76**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение (ч)		2/0	
Введение	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессио-нальной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный ком-пьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых за-дач. Входной контроль	2/0	**ОК 02**
Информация и информационная деятельность человека (ч)		40/34	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи.	0/0	

	Хранение информации, объем памяти		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Профессионально-ориентированное содержание 1. Определение скорости передачи информации	0/2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.2** **ПК.3.1**
	Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	2. Определение количества информации	0/2	
	3. Определение информационных объемов	0/2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Профессионально-ориентированное содержание. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления.	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Профессионально-ориентированное содержание. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта.	2/0	
	Профессионально-ориентированное содержание. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и об-работки данных с использованием интернет-сервисов, облачных техноло-гий и мобильных устройств	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Профессионально-ориентированное содержание. 4. Работа с программным обеспечением	0/2	

	Профессионально-ориентированное содержание. 5. Файл. Атрибуты файла и его объем	0/2	
	Операционная система. Графический интерфейс	0/2	
	7. Стандартные программы в операционной системе	0/2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание**	**8/6**	**ОК 01**
	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятич-ной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную.	2/0	**ОК 02**
	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2/0	
	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема тек-стовых сообщений.	2/0	
	Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационно-го объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	8. «Перевод чисел из одной произвольной системы в другую систему счисления»	0/2	
	9. «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	0/2	
	10. «Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам»	0/2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание**	**6/6**	**ОК 01**
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинно-сти логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «им-пликация», «эквиваленция».	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при	2/0	

	известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений		
	Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	11. «Логические выражения»	0/2	
	12. Построение таблиц истинности при решении правовых задач	0/2	
	13. Решение задач графическим методом в правоохранительной деятельно-сти	0/2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание**	**6/0**	**ОК 01**
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы.	2/0	**ОК 02**
	Топологии локальных сетей. IP-адресация.	2/0	**ПК.1.2**
	Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2/0	**ПК.3.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	14.Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	0/0	
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые си-стемы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессио-нального содержания.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	15. Поиск информации профессионального содержания в сети Интернет	0/2	
Тема 1.8 Основы социаль-ной информатики	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ин-формационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информа-ции в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информа-ционных системах. Правовое обеспечение информационной	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**

	безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденци-альной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобиль-ных устройствах.		
	Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антиви-русные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	16. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы	0/2	
	17. Цифровые сервисы государственных услуг.	0/2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	18. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности.	0/2	
Использование программных систем и сервисов (ч)		12/14	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфо-графии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	19. Ввод текста и форматирование шрифтов	0/2	
	20. Создание и форматирование таблиц в юридических документах	0/2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирова-ния в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цити-рования источников и оформления библиографических ссылок. Оформле-ние списка литературы	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	21. Создание и оформление маркированных, нумерованных списков, колонок.	0/2	
	22. Добавление в текст рисунка из файла и объекта WordArt. Организационные диаграммы в	0/2	

	Microsoft Word		
	23. Гипертекстовое представление правовой информации	0/2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компью-терной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; эта-пы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	24. Создание интерактивной презентации «Моя профессия – системный администратор».	0/2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презен-таций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображе-ния и звука с использованием интернет-приложений	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	25. Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты презентации «Моя профессия – системный администратор».	0/2	
Информационное моделирование (ч)		26/26	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели мо-делируемому объекту	2/0	**ОК 02**

моделирования	или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)		**ПК.3.1**
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вер-шинами графа, определение количества различных путей между вершина-ми ориентированного ациклического графа).	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной ин-формацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	26. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	0/2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджети-ровании и т.д.)	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	27. Решение задач математического моделирования производственных процессов	0/2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание**	**8/2**	**ОК 01**
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере.	2/0	**ОК 02** **ПК.3.1**
	Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования	2/0	
	Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки	2/0	
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	2/0	

	Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элемен-тов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позици-онной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	28. Создание блок-схемы согласно условию задачи.	0/2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности	4/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	29. Знакомство с практической автоматизацией, используемой в профессиональной деятельности юриста	0/2	
Тема 3.6 Базы данных	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляе-мые поля в запросах.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**
	Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	30. «Организация баз данных. Работа с фор¬мами. Заполнение полей баз данных «Регистрация дел»	0/2	
	31. Создание кнопочных форм для заполнения БД «Регистрация дел»	0/2	
	32. Реализация простых и сложных запросов. Создание отчетов БД «Регистрация дел»	0/2	
Тема 3.7 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01**
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений	2/0	**ОК 02** **ПК.1.1**

таблиц	диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представлен-ной в табличной форме	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**
	33. Организация расчетов в электрон¬ных таблицах	0/2
	34. Представление результатов статистических данных средствами деловой графики	0/2
	35. Использование логических функций при расчетах в правовой информации.	0/2
	36. Поиск правой информации, фильтрация данных и условное форматирование в электронных таблицах	0/2
	37. Инструменты анализа данных при расчетах в электронных таблицах.	0/2
Тема 3.8 Моделирование в электронных таблицах	**Содержание**	**0/2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**
	38. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	0/2
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**
Всего: (144ч)		**80/74**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Информатики и ИКТ, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хло-бystова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

2. 1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2023

3. 2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2023

4. 2. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: учебное издание / Цвет-кова М.С. - Москва : Академия, 2024. - 79 с. (Общеобразовательная подготовка в учрежде-ниях СПО).

5. 3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.10 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025;

6. 4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.11 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025

7. 4. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хен-нер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231491

1. 1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хло-бystова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

2. 1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2023

3. 2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2023

4. 2. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: учебное издание / Цвет-кова М.С. - Москва : Академия, 2024. - 79 с. (Общеобразовательная подготовка в учрежде-ниях СПО).

5. 3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.10 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025;

6. 4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.11 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025

7. 4. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хен-нер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231491

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Умеет: распознавать задачу и/или проблему в	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	Тестирование; Выполнение практических заданий; Контрольная работа; Проектная работа; Выполнение заданий дифференцированного зачета

профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 Физическая культура.»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура.»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура.»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста..

Дисциплина «Физическая культура.» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[39]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны**	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. Владение техническими приемами

[39] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному	и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

	планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

ОК 08	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Физического воспитания: Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств ПРб 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	0	0
Лабораторные и практические занятия	72	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание. Учебно-тренировочные занятия (ч)		0/44	
Тема 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**0/10**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**01**
	1.Техника выполнения ОРУ и СБУ. Техники бега на средние и длинные дистанции.	0/2	**ОК 04**
	2. Оценка уровня физической подготовленности.	0/2	**ОК**
	3. Техники спринтерского бега. Техники прыжка в длину с разбега».	0/2	**08**
	4. Техники метания. Эстафетный бег приём - передача эстафетной	0/2	

	палочки; в бегание и выбегание из «коридора»».		
	5. Техника бега на ср. и дл. дистанции: пробегание дистанции 2-3км.	0/2	
Тема 1. 2 Гимнастика	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01 ОК 04 ОК 08**
Тема 1.2.1 Основная гимнастика (обязательный вид)	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	6. Строевые упражнения, повороты на месте. Перестроения, построение, размыкание и смыкание. Выполнение общеразвивающих упражнений с предметом. Выполнение прикладных упражнений, полоса препятствий, с использованием гимнастического инвентаря. СФП.	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 1.2.2 Спортивная гимнастика	**Содержание**	**0/4**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**01**
	7. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши). Висы и упоры. Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики».	0/2	**ОК 04 ОК 08**
	8. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)».	0/2	
Тема 1.2.3 Акробатика	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	9. Акробатические элементы. Освоение акробатической комбинации.	0/2	**ОК**

	Развитие физических способностей средствами акробатики		**04 ОК 08**
Тема 1.2.4 Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	10. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса.	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 1.3 Баскетбол	**Содержание**	**0/10**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**01**
	11.Техника игры стойки баскетболиста и перемещения. Ловля и передача мяча одной и двумя.	0/2	**ОК 04**
	12. Техника дриблинга и передач мяча; ведение мяча с низким, высоким отскоком; передача одной и двумя руками». Тестовое упражнение – быстрота перемещения. Медицинская помощь при травмах.	0/2	**ОК 08**
	13. Дриблинг. Техника броска в корзину одной рукой. Игра по упрощенным правилам».	0/2	
	14. Индивидуальные действия нападении и защите при игре на одно кольцо.	0/2	
	15. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения». Развитие физических способностей средствами баскетбола.	0/2	
Тема 1.4 Волейбол	**Содержание**	**0/10**	**ОК**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**01**
	16. Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения. ОФП.	0/2	**ОК 04**
	17.Техника выполнения технических приемов: верхняя и нижняя передачи; передача мяча партнеру. Подвижные игры.	0/2	**ОК 08**
	18. Техника выполнения технических приемов: верхняя и нижняя передачи; передачи мяча над собой и партнеру.	0/2	
	19. Техника игры прием-передача на месте, в движении. Нижняя и верхняя подача мяча.	0/2	
	20. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Развитие физических способностей средствами волейбола.	0/2	
Тема 1. 5 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные особенности.	**Содержание**	**0/4**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**01**
	21-22. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических качеств по средствам круговой тренировки. Учебная игра «Лапта»».	0/4	**ОК 04 ОК 08**
Профессионально-ориентированное содержание (ч)		0/28	
Тема2.1 Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	23. Освоение методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.	0/2	**ОК 04 ОК 08**
Тема 2.2 Подбор упражнений, составление и проведение	**Содержание**	**0/2**	**ОК**

комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**В том числе практических и лабораторных занятий** 24. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	**0/2** 0/2	**01** **ОК 04** **ОК 08**
Тема 2.3 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** 25. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 08**
Тема 2.4 Осуществление самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и физических качеств, здоровья, умственной и физической работоспособности	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** 26. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности, подготовленности.	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 08**
Тема 2.5 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** 27. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности, профессиональных заболеваний.	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 08**

Тема 2.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**0/18**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/18**
	28. Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста. Спортограмма и профессиограмма».	0/2
	29. Развитие выносливости по средствам интервальной тренировки.	0/2
	30. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания».	0/2
	31. Развитие силовых качеств по средствам круговой тренировки.	0/2
	32. Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов.	0/2
	33Развитие быстроты по средствам циклических, ациклических упражнений.	0/2
	34. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения.	0/2
	35. Развитие гибкости и координации движений.	0/2
	36. Развитие скоростно-силовых качеств по средствам интервальной тренировки	0/2
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**
Всего: (72ч)		**0/72**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [8-е изд. стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-0054-0884-6

2. Борисова, М.М. Физическая культура. Практикум: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

3. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В.И. Лях – Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025.- 287с.

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [8-е изд. стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-0054-0884-6

2. Борисова, М.М. Физическая культура. Практикум: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

3. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В.И. Лях – Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025.- 287с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	-составление словаря терминов, либо кроссворда; - защита презентации/доклада-презентации; -выполнение самостоятельной работы; - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; - составление профессиограммы; - заполнение дневника самоконтроля; -защита реферата; -составление кроссворда; -фронтальный опрос - контрольное тестирование; составление комплекса упражнений; оценивание практической работы; тестирование - тестирование (контрольная работа по теории); - демонстрация комплекса ОРУ; сдача контрольных нормативов -сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение); сдача нормативов ГТО; выполнение упражнений на дифференцированном зачете

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности..

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[40]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и	ПРб 2. Знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны ПРб 8. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении

[40] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	
ПК.3.3	**Личностные результаты должны отражать:** Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. **Метапредметные результаты должны отражать:** • Понимать и осознавать важность	ПРб 1 • Освоить основные виды и источники опасностей, в том числе в информационной сфере, их классификацию и способы защиты от них. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства, в том числе в информационной сфере. Принципы и правила безопасного поведения в

	обеспечения информационной безопасности как неотъемлемой части национальной безопасности, личной безопасности и безопасности общества Демонстрировать ответственное отношение к соблюдению норм информационной безопасности, правил безопасного поведения в цифровой среде и нетерпимость к действиям, наносящим ущерб информационной безопасности • Проявлять готовность к исполнению гражданского долга и обязанностей по защите информации, в том числе составляющей государственную тайну • Осознавать ценность здорового и безопасного образа жизни, в том числе в аспекте профилактики профессиональных заболеваний и информационной перегрузки.	повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, включая ситуации, связанные с нарушением информационной безопасности ПРб 2 • Оценивать и прогнозировать риски возникновения опасных ситуаций, в том числе в цифровой среде. • Применять правила и принципы безопасного поведения для защиты себя и окружающих от различных угроз, включая угрозы информационного характера ПРб 3 • Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, а также базовые программно-аппаратные средства для обеспечения информационной безопасности (например, антивирусное ПО, средства аутентификации) в быту и учебной деятельности
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов,	ПРб 6. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб 1. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера ПРб 7. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка

	Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Давать оценку новым ситуациям. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию. Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	противодействовать им
ОК 06	**Личностные результаты должны отражать:** Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нрав. ценностей народов Российской Федерации, истор. и национально-культурных традиций, формир. системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания,	ПРб 3. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение

экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Гражданского воспитания: Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания: Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **Метапредметные результаты должны отражать:** Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные	распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им ПРб 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПРб 5. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него ПРб 9. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования

		ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности
ОК 08	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Физического воспитания: Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение. Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный	ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи ПРб 4. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием

уровень.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	48	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**68**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства (ч)		4/0	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 03 ОК 06**
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2/0	

Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	**2/0** **2/0** 2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 07** **ОК 08**
Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе (ч)		2/4	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание** Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	**2/0** 2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 07** **ПК.3.3**
Тема 2.2. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Изучаемая отрасль (по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики	**0/4** **0/4** 0/4	**ОК 06** **ОК 07**

последствия	страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост		
Безопасность в быту (ч)		6/2	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание**	**2/0**	**ОК 07**
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2/0	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**	**01**
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2/0	**ОК 04**
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	2/0	**06 ОК 08 ПК.3. 3**

Тема 3.4. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 01** **ОК 06** **ОК 07** **ПК.3.3**
Безопасность на транспорте (ч)		0/4	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 04** **ОК 07**
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или	**0/2** **0/2** 0/2	**ОК 04** **ОК 06**

	чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Безопасность в общественных местах (ч)		0/4	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**03**
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	0/2	**ОК 06**
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**07**
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	0/2	**ОК 08**
Безопасность в природной среде (ч)		4/0	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные	2/0	**01 ОК 07**

	средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2/0**	**ОК 04 ОК 06 ОК 08**
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2/0	
Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи (ч)		2/4	
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**0/2**	**ОК 06 ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь	0/2	

	профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**04**
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи	0/2	**ОК 06 ОК 08**
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	2/0	**03 ОК 04 ОК 06**
Безопасность в социуме (ч)		0/6	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**04**
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном	0/2	**ОК**

	общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		**06 ОК 07 ОК 08**
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**04**
	Определение понятия «общение». Особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	0/2	**ОК 06 ОК 07 ОК 08**
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**01**
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	0/2	**ОК 02 ОК 04 ПК.3. 3**

Безопасность в информационном пространстве (ч)		4/2	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК.3. 3**
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	2/0	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК.3. 3**
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2/0	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**0/2**	**ОК 03 ОК 04 ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и	0/2	

	виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		**06 ОК 08**
Основы противодействия экстремизму и терроризму (ч)		4/2	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2/0	**03 ОК 04 ОК 06 ОК 08**
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2/0	**03 ОК 04 ОК 06 ОК 08**
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**03**
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и	0/2	**ОК 04**

	терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		**ОК 06 ОК 07**
Основы военной подготовки (ч)		2/12	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**2/0**	**ОК**
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	2/0	**03 ОК 04 ОК 06 ОК 07**
Тема 11.2. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	**Содержание**	**0/4**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**01**
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)	0/2	**ОК 06 ОК 08**
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.	0/2	
Тема 11.3. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	**0/2**	**ОК**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**07**

	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические х). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия арактеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ	0/2	**ОК 08**
Тема 11.4. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	**0/2**	**ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	0/2	
Тема 11.5. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	**0/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажныекатеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	0/4	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (68ч)		**28/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Основы безопасности и защиты Родины, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности и защиты Родины. (СПО). Учебник. Е. А. Тебенькова, И.Н. Семенов; Издательство: КноРус- 2025. 222 стр

2. Основы безопасности и защиты родины. (СПО). Учебное пособие. И.В. Свитнев, Е,А. Харитонова; Москва : КНОРУС, 2024. 508 стр

1. Основы безопасности и защиты Родины. (СПО). Учебник. Е. А. Тебенькова, И.Н. Семенов; Издательство: КноРус- 2025. 222 стр

2. Основы безопасности и защиты родины. (СПО). Учебное пособие. И.В. Свитнев, Е,А. Харитонова; Москва : КНОРУС, 2024. 508 стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и	Кейс-задание; Старт-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого	настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской

производства, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать

получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в

профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные

приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 Физика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей: • формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей; •развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям; • формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; • формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств; • формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий. Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования: • приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики; • формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; • освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи; •

понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду; • овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата; •

создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности..

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[41]:

Код и наименование формируемых	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

[41] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

компетенций		
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с

	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции,

		закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные

		законы, закономерности и физические явления
ПК.4.1	**Личностные результаты должны отражать:** Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение методами научного познания: наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения физики и применения знаний в профессиональной сфере	ПРб 1 Понимание физической сущности явлений, связанных с материалами и технологическими процессами в трёхмерной печати (знание свойств газов, жидкостей и твёрдых тел, электромагнитных и тепловых процессов, которые влияют на поведение расходных материалов ПРб 2 Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы, связанные с трёхмерной печатью (плотность, вязкость, теплопроводность, электрические свойства материалов ПРб 3 Знание фундаментальных физических законов и закономерностей, лежащих в основе работы оборудования трёхмерной печати и свойств расходных материалов (законы термодинамики, электродинамики, механики, которые определяют параметры печати и поведение материалов) ПРб 4 Навыки работы с измерительными приборами и оборудованием для контроля качества расходных материалов и параметров технологических процессов ПРб 5 Умение проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирать оптимальный способ измерения и оценивать погрешности
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической

	взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 03	**Личностные результаты должны отражать:** Духовно-нравственного воспитания: Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными регулятивными действиями: Самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Самоконтроль: Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям. Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности,	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	практической значимости. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05	**Личностные результаты должны отражать:** Эстетического воспитания: Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Общение: Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:**	ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	52	0
Лабораторные и практические занятия	80	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**144**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Физика и методы научного познания (ч)		2/0	
Тема 1.1 Введение	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
Механика (ч)		6/16	
Тема 2.1 Кинематика	**Содержание**	**0/6**	**ОК 01**
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их	0/0	**ОК 02** **ОК 04**

	проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение		**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 1: Виды механического движения: равномерное и равноускоренное движение.	0/2	
	Практическая работа 2: Движение по окружности. Свободное падение.	0/2	
	Практическая работа 3: Механическое движение.	0/2	
Тема 2.2 Динамика	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 4: Законы Ньютона. Виды сил.	0/2	
	Практическая работа 5: Движение бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил	0/2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела),	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 07**

	системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения		**ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 7. Энергия. Закон сохранения энергии	0/2	
	Практическая работа 8. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	0/2	
	Практическая работа 9: Законы сохранения в механике.	0/2	
Молекулярная физика и термодинамика (ч)		10/16	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 10: Параметры газа. Основное уравнение МКТ. Кинетическая энергия теплового движения.	0/2	
	Практическая работа 11. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы	0/2	
	Практическая работа 12: Основы МКТ	0/2	
Тема 3.2 Основы	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**

термодинамики	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	Профессионально ориентированное содержание: Выбор материалов, подходящих для трёхмерной печати, теплоотвод процессоров и видеокарт. Организация воздушных потоков в серверных.	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 13. Внутренняя энергия термодинамической системы. Первый закон термодинамики.	0/2	
	Практическая работа 14. Внутренняя Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. КПД.	0/2	
	Практическая работа 15: Основы термодинамики	0/2	
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 16: Расчет количества теплоты необходимого для процесса.	0/2	
	Практическая работа 17: Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.	0/2	
Электродинамика (ч)		8/16	
Тема 4.1 Электростатика	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора		**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 18: Напряженность электрического поля. Работа сил электрического поля. Электроемкость	0/2	
	Практическая работа 19: Расчет электроёмкости конденсатора и напряженности электрического поля.	0/2	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 20: Закон Ома и Джоуля – Ленца для определения сечения кабеля питания компьютера. Короткое замыкание электросети	0/2	
	Практическая работа 21: Смещенное соединение резисторов, блок-схема материнской платы. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. Расчёт мощности кондиционера для охлаждения сервера	0/2	

	Практическая работа 22: Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Ома.	0/2	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 23: Сила Ампера и Сила Лоренца. Магнитный поток	0/2	
	Практическая работа 24: Явление электромагнитной индукции и самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током	0/2	
	Практическая работа 25: Магнитное поле. Электромагнитная индукция	0/2	
Колебания и волны (ч)		10/16	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**

	Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 26: Гармонические колебания. Период колебаний нитяного и пружинного маятника	0/2	
	Практическая работа 27: Электромагнитные колебания. Переменный ток. Трансформатор. Расчёт нагрузки и предотвращение перегрузок электросети.	0/2	
	Практическая работа 28: Механические и электромагнитные колебания	0/2	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 29: Определение длины волны и частоты электромагнитных колебаний сети Wi-Fi, Bluetooth.	0/2	
	Практическая работа 30: Механические и электромагнитные волны.	0/2	
Тема 5.3 Оптика	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в	4/0	**ОК 02** **ОК 05**

	плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 31: Построение изображений в тонкой линзе.	0/2	
	Практическая работа 32: Определение показателя преломления различных веществ. Закон преломления и отражения света. Тонкая линза	0/2	
	Практическая работа 33: Тонкая линза. Построение изображений. Дифракционная решетка	0/2	
Основы специальной теории относительности (ч)		2/0	
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
Квантовая физика (ч)		8/10	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**

	Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическая работа 34: Законы фотоэффекта. «Красная» граница фотоэффекта.	0/2	
Тема 7.2 Строение атома	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическая работа 35: Определение строения атома: протонов, электронов, нейтронов, массовое и зарядовой число.	0/2	
Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	2/0	**ОК 02** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическая работа 36: Ядерные силы. Дефект массы ядра.	0/2	

	Практическая работа 37: Расчет периода радиоактивного распада	0/2	
	Практическая работа 38: Закон радиоактивного распада. Виды излечения	0/2	
Элементы астрономии и астрофизики (ч)		4/4	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание**	**4/4**	
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	2/0	
	Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическая работа 39: Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика планет»	0/2	
	Практическая работа 40: Заполнение таблицы «Звездное небо»	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (144ч)		**50/78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Физики, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10–11 классы / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2023

2. 2. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – 12-е изд. – М.:,Просвещение, 2023-336 с

3. 3. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. –19-е изд. – М.: Просвещение, 2023 – 399 с

4. 4. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276449

1. 1. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10–11 классы / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2023

2. 2. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – 12-е изд. – М.:,Просвещение, 2023-336 с

3. 3. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. –19-е изд. – М.: Просвещение, 2023 – 399 с

4. 4. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276449

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	Понимает физическую сущность явлений, связанных с материалами и технологическими процессами в трёхмерной печати (знание свойств газов, жидкостей и твёрдых тел, электромагнитных и тепловых процессов, которые влияют на поведение расходных материалов Владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы, связанные с трёхмерной печатью (плотность, вязкость, теплопроводность, электрические свойства материалов умеет пользоваться измерительными приборами и оборудованием для контроля качества расходных материалов и параметров технологических процессов показывает умение проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирать оптимальный способ измерения и оценивать погрешности	устный опрос; - фронтальный опрос; контрольная работа; - наблюдение за выполнением лабораторных работ; - практические работы (решение качественных и расчетных задач); - тестирование; решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности; выполнение заданий промежуточной аттестации

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и		

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития		

и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний		

об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.12

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Химия»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей: -формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления; -формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни; -развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами..

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[42]:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и	ПРб 1. Сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему

[42] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.	здоровью и природной среде ПРб 2. Владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека ПРб 3. Сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств

	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.	неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов ПРб 4. Сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций ПРб 5. Сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции ПРб 7. Сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

ПК.1.7	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Метапредметные результаты должны отражать:** Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	ПРб 1 контроль остатков запасных частей и оборудования под замену ПРб 2 оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.	ПРб 6. Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) ПРб 7. Сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением ПРб 8. Сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на

	Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов ПРб 9. Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Гражданского воспитания: Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Осуществлять позитивное стратегическое	ПРб 8. Сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

	поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Работа с информацией: Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	ПРб 1. Сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде ПРб 10. Сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	38	0
Лабораторные и практические занятия	10	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**48**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Теоретические основы химии (ч)		10/6	
Тема 1.1. Строение вещества и природа химической связи	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие 1 Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.	0/2	
	Практическое занятие 2 Составление схем, электронных и электронно-графических формул строения атомов	0/2	

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.	2/0	**ОК 02 ПК.1. 7**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 3. Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов.	0/2	
Тема 1.3. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.	2/0	**ОК 02 ОК 07 ПК.1. 7**
Тема 1.4. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2/0	**ОК 02 ОК 07 ПК.1. 7**
Тема 1.5. Типы химических реакций. Скорость	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической	2/0	**ОК 02**

химических реакций. Химическое равновесие	химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		**ОК 07 ПК.1. 7**
Неорганическая химия (ч)		6/0	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	**6/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04**
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.	2/0	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2/0	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2/0	
Теоретические основы органической химии (ч)		10/2	

Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	2/0	**ОК 02 ОК 04 ПК.1. 7**
Тема 3.2 Углеводороды и их природные источники	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. 2 16 Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2/0	**ОК 07**
Тема 3.3 Спирты. Фенол	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические ОК 07 свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная	2/0	**ОК 02 ОК 04**

	реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 4 Решение практических заданий по номенклатуре и изомерии органических веществ	0/2	
Тема 3.4 Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Углеводы	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2/0	
Азотсодержащие органические соединения (ч)		4/0	
Тема 4.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные	4/0	**ОК 02** **ОК 04**

	органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		**ОК 07 ПК.1. 7**
Химия в быту и производственной деятельности человека (ч)		4/2	
Тема 5.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание**	**4/2**	
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии).	2/0	
	Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни. Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 5 Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	

Всего: (48ч)	**34/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Химии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513807

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022

4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513807

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022

4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	проводит контроль остатков запасных частей и оборудования под замену владеет системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скоростьхимической реакции, химическое равновесие),	Тестирование; Устный опрос; Решение расчётных задач; Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий; Представление результатов практических и лабораторных работ; Проведение химического эксперимента; Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины; Оценка самостоятельно выполненных заданий; Защита учебно-исследовательского проекта (с учетом будущей профессиональной деятельности); Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности); Выполнение заданий промежуточной аттестации

личности, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне		

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Биология»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем. Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач: • освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии; • формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации; • становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии; • формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий; • воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; • осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения; • применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний..

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[43]:

Код и наименование	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**

[43] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

формируемых компетенций		
ОК 01	**Личностные результаты должны отражать:** Трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления

	гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)

		ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ПК.3.1	**Личностные результаты должны отражать:** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. **Метапредметные результаты должны отражать:** Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	ПРб 1 основные понятия информационных систем и их жизненный цикл
ОК 02	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными учебными	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм

	познавательными действиями: Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04	**Личностные результаты должны отражать:** Ценности научного познания: Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других людей: Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. Признавать свое право и право других людей на ошибки. Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07	**Личностные результаты должны отражать:** Экологического воспитания: Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья

		и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	38	0
Лабораторные и практические занятия	10	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**48**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация (ч)		2/0	
Тема 1.1. Биология – наука о жизни . Организация и уровни биологических систем	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02 ОК 04 ОК 07**
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).	2/0	
Химический состав и жизнедеятельность клетки (ч)		4/2	
Тема 2.1. Структурно-функциональная	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02 ОК 04 ПК.3.1**
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки	2/0	

организация клеток	клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 1 Сравнение строения клеток растений, животных и грибов	0/2	
Тема 2.2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белка	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
Размножение и индивидуальное развитие организмов (ч)		6/2	
Тема 3.1. Жизненный цикл клетки	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный	2/0	**ОК 04** **ОК 07**

	набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 2 Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний	0/2	
3.2 Формы размножения организмов	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез	2/0	**ОК 04** **ОК 07**
3.3 Индивидуальное развитие организмов	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	2/0	**ОК 04**
Наследственность и изменчивость организмов (ч)		6/2	
Тема 4.1. Закономерности наследования	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический,	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	0/2	
Тема 4.2. Закономерности изменчивости	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций	2/0	**ОК 04**
4.3 Генетика человека	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
Эволюционная биология (ч)		8/2	
Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 4. Описание приспособленности организма и ее относительного характера	0/2	
5.2 Микроэволюция. Макроэволюция	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, Экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
Тема 5.3. Происхождение человека - антропогенез	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний		
Тема 5.4 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2/0	**ОК 04**
Возникновение и развитие жизни на Земле (ч)		2/0	
6.1 Зарождение и развитие жизни. Система органического мира	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Организмы и окружающая среда (ч)		8/0	
Тема 7.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**

	Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 7.2 Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Тема. 7.3. Биосфера – глобальная экологическая система	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Тема 7.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07** **ПК.3.1**
Селекция организмов, основы биотехнологии (ч)		2/2	

Тема 8.1. Биотехнологии в жизни и профессии	**Содержание**	**2/2**	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 5 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (48ч)		**38/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Биологии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

2. Константинов В. М. «Биология. Для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей, М., Академия, 2020 – 336

3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2019

4. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 114 с. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103906

5. ЭБС «Юрайт»: Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

2. Константинов В. М. «Биология. Для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей, М., Академия, 2020 – 336

3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2019

4. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018.

— 114 с. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103906

5. ЭБС «Юрайт»: Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной	показывает умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; показывает умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; показывает умения	Обсуждение по вопросам лекции; Разработка глоссария; Заполнение сравнительных таблиц; Тестирование; Устный опрос; Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики; Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ; Контрольные работы; Защита творческих работ ; Защита индивидуальных проектов; Выполнение заданий промежуточной аттестации Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции; Разработка ментальной карты в мини группах; Выполнение и защита лабораторных работ; Представление результатов практических работ

деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	

составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную		

деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 Черчение»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Черчение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Черчение»: формирование представлений о системе ЕСКД, усвоение учащимися основных положений чтения и выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, эффективное формирование графических компетенций.

Дисциплина «Черчение» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[44]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

[44] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	28	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**48**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Геометрическое черчение (ч)		10/14	
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01 ОК 03 ПК.1.1**
	Цели и задачи курса. Роль чертежа в профессиональной деятельности. ЕСКД. Форматы (ГОСТ 2.301-68), масштабы (ГОСТ 2.302-68). Рамка и основная надпись (ГОСТ 2.104-2006). Типы линий по ГОСТ 2.303-68. Их начертание, толщина и назначение. Размеры и конструкция прописных и строчных букв, цифр и знаков. Правила нанесения линейных и угловых размеров (ГОСТ 2.307-68)	6/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Выполнение рамки, основной надписи, линий чертежа на формате А4 (ГОСТ 2.303-68 ЕСКД)	0/2	
	Выполнение надписей чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.	0/4	
	Нанесение линейных и угловых размеров на чертеже плоской детали(ГОСТ 2.307-68)	0/2	
Тема 1.2. Геометрические	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Деление отрезков, углов и окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.	4/0	**ОК 02**

построения	Понятие о сопряжении. Сопряжение двух прямых, прямой и дуги, двух дуг окружностей		**ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.1.5**
	Деление отрезка, угла и окружности на равные части	0/2	
	Построение правильных многоугольников	0/2	
	Выполнение чертежа плоской детали	0/2	
Проекционное черчение (ч)		6/8	
Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных проекций	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01**
	Методы проецирования (центральное, параллельное, прямоугольное). Система двух и трех плоскостей проекций. Прямоугольная изометрия и фронтальная диметрия. Построение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел. Основные виды (спереди, сверху, слева). Простые разрезы	6/0	**ПК.1.1** **ПК.1.5**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Построение комплексных чертежей геометрических тел в трех проекциях	0/4	
	Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел	0/4	
Оформление технической документации (ч)		4/4	
Тема 3.1. Эскизы деталей. Электрические схемы	**Содержание**	**4/4**	
	Порядок выполнения эскизов деталей. Снятие размеров с натуры. Виды и типы схем по ЕСКД. Условно-графические обозначения элементов сетевого оборудования. Спецификация	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Выполнение эскиза детали	0/2	
	Выполнение схемы электрической структурной. Оформление перечня элементов	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (48ч)		**20/26**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Бродский А.М. Инженерная графика: 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с

2. 3. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебное пособие / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 5-е изд. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 368 с

3. 5. Учаев П.Н. Инженерная графика: учебник / П.Н. Учаев, А.Г. Локтионов, К.П. Учаева: под общ. ред. П.Н. Учаева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 304 с.: ил., табл

4. 6. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru

1. 1. Бродский А.М. Инженерная графика: 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с

2. 3. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебное пособие / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 5-е изд. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 368 с

3. 5. Учаев П.Н. Инженерная графика: учебник / П.Н. Учаев, А.Г. Локтионов, К.П. Учаева: под общ. ред. П.Н. Учаева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 304 с.: ил., табл

4. 6. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный	Знание программного	Оценивание выполнения

профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы	материала, соответствующего тематике практических и графических работ; Знание стандартов ЕСКД по правилам выполнения и оформления машиностроительных чертежей; Знание профессиональной терминологии; Разъяснение графических разработок, выполненных на чертеже.	индивидуальных и групповых заданий Результаты промежуточной аттестации Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы)

предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники		

информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы		

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.15 Введение в специальность»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Введение в специальность»: формирование представления о выбранной специальности, навыков обучения с учетом ее специфики, а также ознакомление студентов со спецификой получения образования в учебном заведении.

Дисциплина «Введение в специальность» включена в обязательную часть цикла «общеобразовательные дисциплины» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[45]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

[45] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	28	0
Лабораторные и практические занятия	40	0
Курсовая работа (проект)	32	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**112**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Общие сведения (ч)		12/14	
Тема 1.1. Закон Российской Федерации «Об образовании»	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Предмет, цели и задачи курса. Понятие о специальности «Сетевое и системное администрирование». Закон Российской Федерации «Об образовании».	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	1. Изучение Основных положений закона РФ «Об образовании»	0/2	**ОК 05** **ОК 08** **ОК 09**
Тема 1.2. Программа подготовки специалистов	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Федеральный государственный образовательный стандарт СПО: понятие, формы освоения,	4/0	**ОК 02**

среднего звена	нормативные сроки обучения. Требования к минимуму содержания основной профессиональной образовательной программы по специальности: учебные дисциплины, циклы дисциплин. Новая образовательная технология Профессионалитет. Основная профессиональная программа по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.		**ОК 03** **ОК 05** **ОК 09** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	2. Изучение ФГОС СПО по специальности, календарного графика и учебного плана	0/2	
Тема 1.3. Квалификационная характеристика выпускника	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 09** **ПК.1.1**
	Виды деятельности специалиста. Понятие «деловой имидж». Квалификационная характеристика выпускника по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	3 Разработка карьерной карты специалиста	0/2	
Тема 1.4. Организация учебного процесса по специальности в образовательном учреждении	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 09**
	Бюджет времени: максимальная учебная нагрузка, объем часов на аудиторную и самостоятельную работу Организация учебного процесса: расписание, его структура, учебные графики занятий. Материально-техническое обеспечение учебного процесса: кабинеты, лаборатории, наглядные пособия, технические средства обучения.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	4 Экскурсия Образовательно-производственного центра колледжа	0/2	
	5 Изучение Устава и Положения "об организации учебного процесса по программам среднего профессионального образования"	0/2	
Тема 1.5. Основы информационной культуры студента	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 09**
	Социокультурная среда учебного заведения. Информационное взаимодействие в учебном заведении. Файловая система хранения информации в ПК. Виды и форматы материальных носителей. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Обзор поисковых серверов Интернет. Знакомство с электронной библиотекой Лань	2/0	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ПК.1.1**
	6. Поиск информации в глобальной сети интернет, решение ситуационных задач	0/2	
	7. Изучение принципов функционирования электронной библиотеки	0/2	
Основы специальности (ч)		8/10	
Тема 2.1 Компьютерные сети	**Содержание**	**8/10**	**ОК 01**
	История развития компьютерных сетей	2/0	**ОК 02**
	Классификация компьютерных сетей. Топологии компьютерных сетей	2/0	**ОК 04**
	Среды передачи данных. Технологии беспроводной передачи данных	2/0	**ОК 05**
	Протоколы. Адресация в сетях	2/0	**ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ПК.1.1**
	8. Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары	0/2	
	9. Преобразование форматов IP-адресов.	0/2	
	10. Построение схемы компьютерной сети	0/2	
	11. Создание беспроводной сети	0/2	
	12. Разработка презентации: «Моя специальность»	0/2	
Основы исследовательской деятельности (ч)		8/16	
Тема 3.1 Проектирование в профессиональной деятельности	**Содержание**	**8/16**	
	Проект. Классификация проектов. Алгоритм работы над проектом	2/0	
	Исследовательская деятельность. Этапы исследовательской деятельности.	2/0	
	Методы процесса проектирования	2/0	
	Требования к оформлению исследовательской работы, используемые стандарты. Требования к оформлению презентации для защиты исследовательской работы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	
	13. Выбор темы. Проблематизация. Формулировка цели и задач проекта	0/2	
	14. Работа с информационными источниками. Составление аннотации.	0/2	
	15. Оформление паспорта проекта	0/2	
	16. Оформление введения исследовательской работы.	0/2	

	17. Инструментарий для оценки ожидаемых результатов и социальных эффектов проекта	0/2	
	18. Оформление работы исследования	0/2	
	19. Структура доклада для защиты исследовательской работы. Правила подготовки к защите.	0/2	
	20. Презентация и оценка проекта	0/2	
Курсовой проект (работа) (32ч)			
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (112ч)		**28/40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

Примерные темы индивидуального проектирования: Нейронные сети и их применение Работа с электронной почтой и телеконференциями Секреты нанотехнологии Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео и пр. Интернет-общение и вседозволенность в социальных сетях QR-код - двухмерный штрих-код QR-коды: создание и применение Социальная сеть как элемент современной социальной жизни: плюсы и минусы Искусственный интеллект: его возможности и потенциал Использование облачных технологий Возможные способы и методы шифрования информации Программы для видеоконференций Способы обмена данными через Интернет Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети Разновидности поисковых систем в Интернете Виртуальные обучающие системы, тренажеры Сравнительный анализ антивирусных программ Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем Современные носители информации, их эволюция, направление развития Разработка и внедрение искусственного интеллекта 3D-принтер- технология будущего

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.06

2. 2. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475925

3. 3. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475628

4. 4. Соловьева Н. Н. Основы подготовки к исследовательской деятельности и оформление ее результатов / Н. Н. Соловьева. – М.: АПК и ППРО, 2021

1. 1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.06

2. 2. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475925

3. 3. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475628

4. 4. Соловьева Н. Н. Основы подготовки к исследовательской деятельности и оформление ее результатов / Н. Н. Соловьева. – М.: АПК и ППРО, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями) Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы) Выполнение проекта

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства		

профилактики перенапряжения, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных		

задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной		

идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности, понимать общий смысл четко		

произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.22

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Элементы высшей математики»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Элементы высшей математики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: является получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), а так же развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных; повышение математической культуры обучающихся для осуществления профессиональной деятельности в сфере информационных технологий..

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[46]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

[46] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	составленный план	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры;

	помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	32	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**64**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Дифференциальное исчисление (ч)		6/10	
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексного числа.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	1.Алгебраические и геометрические операции над комплексными числами.	0/2	**ОК 05** **ПК.3.1**
Тема 1.2 Теория пределов	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Понятие предела. Теоремы пределов. Асимптоты. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. Профессионально ориентированное содержание Вычисление пределов изменения показателей в зависимости от количества пользователей, объема трафика	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**

	и других факторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Профессионально ориентированное содержание 2.Предел функции. Раскрытие неопределенностей. Первый второй замечательные. Предельные значениях пропускной способности и задержки сети	0/2	
Тема 1.3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Производная. Вычисления производной. Производная сложной функции. Геометрический, физический смысл производной, исследование функции с помощью производной. Профессионально ориентированное содержание Мониторинг состояния сети.	0/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	3.Нахождение производных сложных функций	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 4.Применение производной к решению задач. Оценка изменений трафика во времени.	0/2	
Тема 1.4 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	5.Вычисление частных производных, полного дифференциала	0/2	**ОК 05** **ПК.3.1**
Раздел 2. Интегральное исчисление (ч)		2/4	
Тема 2.1 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Интеграл и его приложения. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	6.Вычисление неопределенного интеграла заменой переменной, по частям	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 7.Применение определенного интеграла для решения прикладных задач. Вычисления суммарного количества данных, прошедших через	0/2	

	сеть за определённый промежуток времени.		
Раздел 3. Ряды (ч)		0/2	
Тема 3.1 Теория рядов	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	8.Сходимость рядов по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ПК.3.1**
Раздел 4. Дифференциальные уравнения (ч)		2/4	
Тема 4.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Дифференциальные уравнения.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 9.Решение дифференциальных уравнений. Описание динамики изменения длины очереди, задержки пакетов и других характеристик сети.	0/2	**ОК 05** **ПК.3.1**
	10.Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	0/2	
Раздел 5. Элементы линейной алгебры (ч)		4/6	
Тема 5.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Определители. Свойства определителей. Определители 2-го, 3-го порядка. Матрицы. Определение матриц, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами. Профессионально ориентированное содержание Отслеживания трафика между узлами сети	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.3.1**
	Профессионально ориентированное содержание 11.Действия над матрицами. Обратная матрица. Использование определителя для анализа наличия циклов в графах зависимостей, для диагностирования потенциальных проблемы в системе.	0/2	
Тема 5.2 Системы линейных уравнений.	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Системы линейных уравнений.	2/0	**ОК 02**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 12.Решение систем линейных уравнений с помощью формул Крамера. Балансировка нагрузки, описание интенсивности запросов на каждом сервере и ограничения на их производительность.	0/2	**ОК 05 ПК.3.1**
	13.Решение систем линейных уравнений, методом Гаусса, матричным методом	0/2	
Раздел 6. Элементы векторной алгебры (ч)		2/2	
Тема 6.1 Векторы и действия с ними	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Основные понятия. Линейные операции над векторами.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 14.Векторы. Действия над векторами. Анализа тенденций и паттернов в трафике.	0/2	**ОК 05 ПК.3.1**
Раздел 7. Аналитическая геометрия в пространстве (ч)		2/4	
Тема 7.1 Аналитическая геометрия	**Содержание**	**2/4**	
	Уравнение прямой. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы, параболы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Профессионально ориентированное содержание 15.Составление уравнения прямых	0/2	
	16.Составление уравнений эллипса, гиперболы, параболы, окружности	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (64ч)		**18/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 136 с.

2. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений: учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. — 92 с.

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 136 с.

2. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений: учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. — 92 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные	демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», - не менее	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Оценка выполнения практического задания (работы)

источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),	75% правильных ответов – оценка «хорошо», - не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в		

рабочем коллективе		

Приложение 2.23

к ОПОП-П по специальности

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика с элементами математической логики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: является подготовка студентов к четкому, логически обоснованному математическому образу мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладной задачи, ее корректного математического описания и правильного использования математических методов для ее решения..

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[47]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую	приемы структурирования

[47] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой

	данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	12	0
Лабораторные и практические занятия	20	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**34**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основы математической логики (12ч)		6/8	
Алгебра высказываний	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Профессионально ориентированное содержание Введение. Взаимосвязь дискретной математики с сетевым и системным администрированием..	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Логические операции. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования.	2/0	**ОК 05** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.3.1**
	1. Формулы логики. Определять причины сбоев и предпринимать соответствующие действия.	0/2	
	2.Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. Оптимизация логических схем.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 3.Упрощать логические выражения для повышения эффективности обработки запросов	0/2	
Булевы функции	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Понятие булевой функции. Способы здания ДНФ, КНФ. Булевы функции. Методы упрощения булевых функций	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание 4.Приведение формул логики к ДНФ,КНФ с помощью равносильных преобразований.	0/2	**ОК 09** **ПК.1.4**
Элементы теории множеств (10ч)		0/4	
Основы теории множеств	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	Основные понятия и определения теории множеств. Круги Эйлера Операции над множествами и их свойства.	0/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание 5.Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Маски подсетей и адресация, использование для разделения сетей на подсети и управления ими.	0/2	**ОК 09** **ПК.3.1**
	Профессионально ориентированное содержание 6.Операции над множествами. Поиск пересечений в журналах событий.	0/2	
Логика предикатов (6ч)		2/2	
Теория пределов.	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	7.Равносильность формул логики предикатов. Классификация формул логики предикатов	0/2	**ОК 04**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание Предикат. Операции над предикатами	2/0	**ОК 09** **ПК.3.1**
Элементы теории графов (8ч)		2/4	
Основы теории графов	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Основные положения теории графов	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Профессионально ориентированное содержание 8. Построение и анализ сетевых графов.	0/2	**ОК 05**

	Профессионально ориентированное содержание 9.Моделирование потоков данных через сеть с использованием графа и изучение возможных точек перегрузки.	0/2	**ОК 09 ПК.3.1**
Элементы теории алгоритмов (ч)		2/2	
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	**Содержание**	**2/2**	
	Профессионально ориентированное содержание Преобразование регулярных выражений в конечные автоматы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Профессионально ориентированное содержание 10.Работа машины Тьюринга.	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (34ч)		**12/20**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 592 с.

2. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 524 с.

1. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 592 с.

2. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. — 524 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач	демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),	60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	

особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,		

организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.24

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятностей и математическая статистика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: является формирование профессиональных знаний теории вероятностей и математической статистики, под которыми понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков математики..

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[48]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать	приемы структурирования информации, формат оформления результатов

[48] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным

	области инфокоммуникационных технологий	сетям, архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	14	0
Лабораторные и практические занятия	22	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**36**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия комбинаторики (ч)		2/4	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Введение. Взаимосвязь теории вероятностей с другими науками. Факториал. Основные понятия комбинаторики.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание 1.Подсчёт числа комбинаций Подбор конфигураций серверов. Перестановка IP-адресов в сети.	0/2	**ПК.1.4**
	Профессионально ориентированное содержание 2.Эффективное представление IP-адреса между устройствами в локальной сети.	0/2	
Раздел 2. Элементы теории вероятности (ч)		10/14	
Тема 2.1. Основы теории вероятностей	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли.	4/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.1.4**

	Профессионально ориентированное содержание 3.Рассчитать вероятность выхода из строя сетевого оборудования при известных параметрах отказоустойчивости системы.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 4.Применение формул вероятности для оценки вероятности атаки на сеть при наличии определённых признаков угрозы.	0/2	
	Профессионально ориентированное содержание 5.Расчёт надёжности сети с учётом вероятности отказа отдельных компонентов.	0/2	
Тема 2.2. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.	4/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 05**
	6.Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	0/2	**ПК.1.4**
	Профессионально ориентированное содержание 7.Определить закон распределения времени отклика сервера в зависимости от нагрузки сети. Моделирование трафика в сети с использованием различных распределений.	0/2	
Тема 2.3. Непрерывные случайные величины	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ Дидактическая единица.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	8.Вычисление числовых характеристик НСВ.	0/2	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание 9.Построение функции плотности и интегральной функции распределения	0/2	**ПК.1.4**
Раздел 3. Математическая статистика (ч)		2/4	
Тема 3.1. Элементы теории алгоритмов	**Содержание**	**2/4**	
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Меры центральной тенденции.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Профессионально ориентированное содержание 10.Сбор и анализ статистики производительности сети. Построение графика распределения времени отклика сервера и анализ	0/2	

	его формы. :		
	Профессионально ориентированное содержание 11.Тестирование гипотезы о влиянии типа протокола передачи данных на задержку пакетов.	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (36ч)		**14/22**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлов С.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Павлов. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 186с. – (ВО: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=399257

2. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.

1. Павлов С.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Павлов. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 186с. – (ВО: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=399257

2. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные	Не менее 60% верных ответов по результатам тестирования Демонстрация умений решать вероятностные и статистические задачи с применением стандартных методов и моделей Демонстрация умения пользоваться расчетными формулами, таблицами и	Срез знаний, дифференцированный зачёт фронтальный, индивидуальный опрос проверочная работа Тестирование

источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),	графиками Демонстрация умения применять прикладные программы статистического анализа Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в		

рабочем коллективе		

Приложение 2.25

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы алгоритмизации и программирования»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: формирование у обучающихся знаний современных информационных, компьютерных и сетевых технологий, умений разработки алгоритмов и программ при решении задач поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных..

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[49]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать	приемы структурирования информации, формат оформления результатов

[49] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ПК.2.3	использовать процедуры восстановления данных, определять точки восстановления данных, работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, международных стандартов локальных вычислительных сетей, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой

		информационно-коммуникационной системе
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя, идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения, типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы, типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств, лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	28	0
Лабораторные и практические занятия	44	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**44**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основы алгоритмизации и технологии программирования (12ч)		8/6	
Алгоритмизация	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	1 Введение. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов	2/0	**ПК.2.3**
	2. Схемы алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.2.4**
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной структуры	0/2	**ОК 04**
	Практическое занятие №2. Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры	0/2	
	Практическое занятие №3. Разработка алгоритмов циклической структуры	0/2	
Основы технологии программирования	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01**
	1. Введение. Элементы технологии программирования	2/0	**ПК.2.3**
	2. Понятие структурного, модульного, объектно- ориентированного программирования	2/0	**ОК 02** **ПК.2.4** **ОК 04**
Основы программирования (52ч)		20/38	

Алфавит языка программирования. Типы данных	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	1. Идентификаторы. Ключевые слова и имена. Символы операций и разделители. Литералы	2/0	**ПК.2.3**
	Типы данных и объявления переменных. Операции и выражения. Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода	2/0	**ОК 02** **ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 04**
	Практическое занятие №4. Разработка программ с использованием оператора вывода информации	0/2	
	Практическое занятие №5. Разработка программ использующих операции и разделители, типы данных и объявления переменных	0/2	
	Практическое занятие №6. Разработка программ с использованием оператора ввода информации	0/2	
Операторы языка	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	1. Организация ветвлений и циклов. Составные и пустые операторы. Условные операторы. Оператор-переключатель. Организация циклических вычислений. Операторы цикла. Вложенные циклы. Операторы перехода и возврата.	2/0	**ПК.2.3** **ОК 02** **ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 04**
	Практическое занятие №7. Разработка программ линейной структуры	0/2	
	Практическое занятие №8. Разработка программ разветвляющей структуры	0/2	
	Практическое занятие №9. Разработка программ циклической структуры	0/2	
Массивы	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	1. Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов. Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов	2/0	**ПК.2.3** **ОК 02** **ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 04**
	Практическое занятие №10. Разработка программ с использованием одномерных массивов	0/2	
	Практическое занятие №11. Разработка программ с использованием двумерных массивов	0/2	
Строки	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	1. Строки. Объявление строковых типов данных. Стандартные функции для работы со строками. Поиск, удаление, замена символа в строке	2/0	**ПК.2.3** **ОК 02**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.2.4**
	Практическое занятие №12. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	0/2	**ОК 04**
Функции	**Содержание**	**4/10**	**ОК 01**
	1. Понятие функции, их сущность и назначение. Организация функций. Функции, определенные пользователем, передача аргументов	2/0	**ПК.2.3** **ОК 02**
	2. Рекурсия.	2/0	**ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 04**
	Практическое занятие №13. Разработка функций с использованием одномерных массивов	0/2	
	Практическое занятие №14. Разработка функций с использованием двумерных массивов	0/2	
	Практическое занятие №15. Автоматизация проверки конфигурации сервера	0/2	
	Практическое занятие №16. Анализ журналов событий	0/2	
	Практическое занятие №17. Оптимизация скриптов запуска служб	0/2	
Работа с файлами	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	1. Типы файлов. Открытие и закрытие файла. Запись в файл, чтение данных из файла. Функции работы с файлами	2/0	**ПК.2.3** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.2.4**
	Практическое занятие №18. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле	0/2	**ОК 04**
	Практическое занятие №19 Мониторинг ресурсов	0/2	
	Практическое занятие №20 Резервное копирование конфигурационных файлов	0/2	
Динамические структуры данных	**Содержание**	**4/4**	
	1. Стеки. Программирование алгоритмов с использованием стеков. Очереди. Программирование алгоритмов с использованием очередей	2/0	
	2. Списки. Программирование алгоритмов с использованием списков	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие № 21. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «стек»	0/2	

	Практическое занятие № 22. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «очередь»	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (72ч)		**28/44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Информационных технологий, программирования и баз данных, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для СПО / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт- Петербург: Издательство Лань, 2022. — 240 с.

2. Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++: учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург: Издательство СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 202 с.

3. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для СПО / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 168 с.

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для СПО / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт- Петербург: Издательство Лань, 2022. — 240 с.

2. Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++: учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург: Издательство СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 202 с.

3. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для СПО / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 168 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Контрольная работа Выполнение проекта Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Решение ситуационной задачи

личности Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,		

организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.26

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Основы проектирования баз данных»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектирования баз данных»
наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: освоение принципов проектирования и построения баз данных и навыков проектирования базы данных в различных отраслях наук..

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[50]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура

[50] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ПК.1.5	использовать процедуры восстановления данных, определять точки восстановления данных, работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы, требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя,	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения, типовых причин инцидентов, возникающих при установке

	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	программного обеспечения, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы, типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств, лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	32	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	8	0
Всего	**62**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в базы данных (ч)		2/4	
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01 ПК.1.5 ОК 02 ПК.2.4**
	Введение. Предмет и задачи курса, связь с другими дисциплинами. Этапы развития баз данных. Основные понятия теории БД.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	1.Определение для предметной области объектов, свойств, связей (в форме практической подготовки).	0/2	
	2.Составление однотабличной базы данных» (в форме практической подготовки).	0/2	
Раздел 2. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации (ч)		10/14	
Тема 2.1 Взаимосвязи в моделях данных и реляционный подход к	**Содержание**	**6/8**	**ОК 01 ПК.1.5 ОК 02**
	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных.	2/0	
	Реляционная модель данных. Обеспечение целостности данных. Типы связей	2/0	

построению моделей	Реляционная алгебра.	2/0	**ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	3.Разработка иерархической и сетевой модели данных.	0/2	
	4.Типы связей между объектами.	0/2	
	5.Разработка реляционной модели данных (в форме практической подготовки).	0/2	
	6.Решение задач по реляционной алгебре	0/2	
Тема 2.2. Этапы проектирования баз данных	**Содержание**	**4/6**	**ОК 01**
	Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД.	2/0	**ПК.1.5**
	Средства проектирования структур БД и организация интерфейса с пользователем. Проектирование ER-диаграмм. Нормализация БД	2/0	**ОК 02** **ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	7.Составление ER-диаграммы	0/2	
	8.Определение видов зависимостей в таблицах.	0/2	
	9.Нормализация базы данных.	0/2	
Раздел 3. Проектирование пользовательского интерфейса базы данных с использованием языков запроса (ч)		10/14	
Тема 3.1. Проектирование структур баз данных	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Средства проектирования структур БД.. Словарь данных.	2/0	**ПК.1.5**
	Этапы проектирования структуры базы данных. Физическое проектирование баз данных. Нормализация реляционной БД	2/0	**ОК 02** **ПК.2.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	10.Приведение ER-диаграммы к схеме базы данных.	0/2	
	11.Физическое проектирование базы данных.	0/2	
Тема 3.2. Организация запросов	**Содержание**	**6/10**	
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Запросы. Виды запросов. Конструирование запросов. Простые запросы. Агрегатные функции. Сортировка и группировка данных в SQL. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2/0	

	Многотабличные запросы. Запросы на внешнее и внутреннее соединение. Связанные запросы. Перспективы развития современных баз данных	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	12.Составление простых запросов.	0/2	
	13.Запросы на изменение данных и создание таблиц.	0/2	
	14.Запросы с агрегатными функциями.	0/2	
	15.Создание многотабличных запросов.	0/2	
	16.Создание связанных запросов.	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2/0	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**	
Всего: (62ч)		**22/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Проектирование баз данных, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. . Глушаков В.С. Базы данных / учебный курс - Харьков, 2021

2. Голицина О.Л. Базы данных / учебник - М., 2021

3. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495981

4. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: Издательский центр «Академия»

1. . Глушаков В.С. Базы данных / учебный курс - Харьков, 2021

2. Голицина О.Л. Базы данных / учебник - М., 2021

3. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495981

4. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: Издательский центр «Академия»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок	при проектировании базы данных отражает особенности выбранной модели данных, соблюдает все требования данной модели различает и использует различные графические нотации для построения моделей баз данных обосновывает выбор СУБД для реализации базы данных на основе ее ключевых особенности знает особенности синтаксиса основных операторов (функций) языка запросов в выбранной СУБД знает назначение процессов резервного копирования и восстановления данных на основе анализа предметной области строит концептуальную/логическую/физическую модели баз данных в выбранной нотации выполняет установку и настройку СУБД создает, модифицирует, удаляет объекты базы данных использует язык запросов SQL для обновления, удаления, а также извлечения сведений из баз данных создает резервную копию базы данных, выполняет восстановление данных из имеющейся резервной копии осуществляет управление правами доступа к различным объектам баз данных	Тестирование на знание терминологии по теме Тестирование на знание синтаксиса основных операторов языка SQL Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы

их применения и Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать		

процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Приложение 2.27

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Архитектура аппаратных средств»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура аппаратных средств»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: является формирование у студентов понимания архитектуры компьютерных систем и их компонентов, а также способности анализировать и оптимизировать работу аппаратных средств..

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[51]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации,

[51] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ПК.1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования, выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования, использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем, выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	основ архитектуры аппаратных средств, принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники, типовых регламентов обслуживания аппаратных средств, способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения, требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
ПК.3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов;

		основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности
ПК.3.4	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	14	0
Лабораторные и практические занятия	22	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	4	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**52**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Архитектура и структура аппаратных средств (ч)		4/4	
Тема 1.1. Основные сведения об архитектуре ЭВМ	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01 ПК.1.2 ОК 02**
	Классы вычислительных систем. Базовые параметры и технические характеристики ЭВМ. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов. Принципы построения современных вычислительных систем.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	1.Подбор комплектующих ПК. Изучение характеристик с использованием	0/2	
Тема 1.2. Системные платы и системные интерфейсы	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01 ПК.1.2 ОК 02**
	Материнские платы, чипсеты, сокеты, форм-факторы. Системные интерфейсы и шины данных. Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	2. Анализ характеристик материнских плат и интерфейсов подключения	0/2	

Раздел 2. Типовые логические элементы и устройства ЭВМ (ч)		8/8	
Тема 2.1. Классификация элементов и устройств ЭВМ	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Типовые функциональные узлы комбинационных логических устройств. Базовые логические операции и таблицы истинности. Цифровые автоматы. Логические элементы: триггеры, регистры, сумматоры, дешифраторы. Запоминающие устройства ЭВМ. Оперативная память и принципы ее работы.	2/0	**ПК.1.2** **ОК 02** **ПК.3.3** **ПК.3.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	3. Анализ и синтез комбинационных схем	0/2	
	4. Исследование цифровых автоматов	0/2	
	5. Построение таблиц истинности и логических схем.	0/2	
Тема 2.2. Структура и функционирование процессора	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Архитектура микропроцессора. Современные технологии повышения производительности. Режимы работы процессора. Многоядерность и технология Hyper-Threading.	2/0	**ПК.1.2** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.3.3**
	6. Исследование системы команд процессора и цикла выполнения программ.	0/2	**ПК.3.4**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Подготовка презентации «Современные процессоры Intel и AMD».	2/0	
Тема 2.3. Организация памяти ЭВМ	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Иерархия памяти. ОЗУ, ПЗУ, кэш-память.	0/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ПК.3.3**
	7. Анализ характеристик модулей памяти и тестирование производительности.	0/0	**ПК.3.4**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Подготовка доклада «Перспективные технологии памяти компьютеров».	2/0	
Раздел 3. Периферийные устройства ЭВМ и методы сопряжения (ч)		4/6	
Тема 3.1. Периферийные устройства передачи	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Классификация периферийных устройств. Интерфейсы подключения устройств ввода и вывода.	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ПК.3.3**

компьютерных сетей	8. Подключение и настройка клавиатуры, мыши и устройств ввода	0/2	**ПК.3.4**
	9. Подключение и настройка принтеров и сканеров.	0/2	
Тема 3.2. Накопители информации	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	HDD, SSD, флеш-накопители. Интерфейсы SATA, M.2, NVMe.	2/0	**ПК.1.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ОК 02**
	10. Диагностика накопителей информации и анализ их характеристик.	0/0	**ПК.3.3** **ПК.3.4**
Тема 3.3. Графические и мультимедийные устройства	**Содержание**	**0/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	11. Анализ характеристик видеокарт и мониторов средствами операционной системы и диагностических программ.	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (52ч)		**16/18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Архитектура аппаратных средств, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2021. - 512 с.

2. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. В. Сенкевич. - 3-е изд., перераб. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 256 с.

3. Чуканов В.О. - Саратов: Профобразование, 2019. - 184 с. - ISBN 978-5-4488-0363-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/86191.html

1. 2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2021. - 512 с.

2. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. В. Сенкевич. - 3-е изд., перераб. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 256 с.

3. Чуканов В.О. - Саратов: Профобразование, 2019. - 184 с. - ISBN 978-5-4488-0363-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/86191.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Результаты	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	

Приложение 2.28

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Операционные системы и среды»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: состоит в формировании у студентов понимания ключевых принципов работы операционных систем, их структуры и функций, а также способности к анализу и выбору оптимальных решений по управлению ресурсами компьютерной системы..

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[52]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать	приемы структурирования информации, формат оформления результатов

[52] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ПК.2.1	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, устранять возникающие инциденты, локализовать отказ и инициировать корректирующие действия, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы, конфигурировать операционные системы сетевых устройств	лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения, основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, принципов организации, состава и схем работы операционных систем, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
ПК.2.2	использовать современные	принципов

	методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем, локализовать отказ и инициировать корректирующие действия, применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств, применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы	функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов, средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы, метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя, идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения, типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы, типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств,

	различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
ПК.2.5	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	32	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	8	0
Всего	**60**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основы операционных систем (10ч)		8/12	
Основные понятия об операционных системах	**Содержание**	**4/6**	
	Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем	2/0	
	Задачи администрирования операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	1. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.	0/2	
	2. Установка операционной системы Red OS	0/2	
	4. Установка Alt Linux.	0/2	
Работа с файлами	**Содержание**	**4/6**	
	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой	2/0	

	системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.		
	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	5. Установка и предварительная настройка ОС.	0/2	
	6. Работа с реестром ОС.	0/2	
	7. Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.	0/2	
Структура, процессы и безопасность в операционных системах (34ч)		8/16	
Модели операционных систем. Ядро операционной системы	**Содержание**	**2/4**	
	Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.	2/0	
	Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	8. Установка операционной системы Astra Linux	0/2	
	9. Настройка сетевого окружения через «Терминал»	0/2	
Процессы и приоритеты.	**Содержание**	**2/4**	
	Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	11. Управление процессами ОС Linux	0/2	
	12. Создание пользовательских скриптов ОС Unix.	0/2	
Основы управления памятью	**Содержание**	**2/2**	
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах. Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы. Условия	2/0	

	возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	13. Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.)	0/2	
Основные принципы безопасности	**Содержание**	**2/6**	
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	14. Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix	0/2	
	15. Настройка брандмауэра и браузеров	0/2	
	17. Настройка разделов для резервного копирования	0/2	
Сетевые операционные системы (10ч)		4/4	
Основы передачи данных в сети	**Содержание**	**2/2**	
	Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	19. Настройка сетевого протокола	0/2	
Среда передачи данных	**Содержание**	**2/2**	
	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели. Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	20. Обеспечение беспроводного подключения	0/2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**	
Всего: (60ч)		**20/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020. - 272 с.

2. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.

4. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020. - 272 с.

2. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.

4. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный	«Отлично» - теоретическое	Оценка в рамках текущего

профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),	содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Соответствие результатов выполнения и оформления практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения	контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Текущий контроль в форме защиты практических работ

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Приложение 2.29

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Информационные технологии»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: Цель дисциплины «Информационные технологии»: сформировать знания и умения по информационным технологиям: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки и распространения информации; состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий: базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства и средств пакета прикладных программ для обработки текстовой, числовой, экономической, статистической и графической, работать с программами подготовки презентаций, обрабатывать видеоконтент.

Дисциплина «Информационные технологии» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[53]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

[53] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя, идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения, типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы, типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения

	технологий, использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	технических средств, лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	12	0
Лабораторные и практические занятия	36	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	4	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**52**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами (18ч)		4/8	
Информация и информационные технологии	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.	2/0	**ОК 02** **ПК.2.4** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	1 Определение количества информации в файлах.	0/2	
Виды программного обеспечения. Операционные системы	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ПК.1.1**

	2. Файловая структура компьютера	0/2	
	3. Яндекс диск. Работа с Яндекс документами	0/2	
	4. Организация защиты информации на компьютере	0/2	
Обработка текстовой и числовой информации (18ч)		4/20	
Обработка текстовой информации	**Содержание**	**2/6**	**ОК 01**
	Текстовый процессор. Создание и форматирование текстовых деловых документов. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Создание документа по шаблону. Создание шаблонов и форм.	2/0	**ОК 04** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	5. Создание текстовых деловых документов	0/2	
	6. Создание документа с помощью шаблона.	0/2	
	7. Создание документа с помощью стилей. Автооглавление	0/2	
Таблицы и графические изображения в текстовых документах	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 02**
	8. Создание таблиц в текстовых документах	0/2	**ОК 04**
	9. Вставка, редактирование и форматирование графических объектов	0/2	**ПК.1.1**
Обработка числовой информации	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01**
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы). Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. Построение диаграмм и графиков. Поиск и фильтрация данных.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	10. Выполнение расчетов в электронных таблицах	0/2	
	11. Сортировка данных. Работа со списками. Фильтрация данных	0/2	
	12. Представление данных электронной таблицы с помощью деловой графики.	0/2	
	13. Надстройки в электронных таблицах. Подбор параметров	0/2	
	14. Надстройки в электронных таблицах. Поиск решения	0/2	

Работа с графическими редакторами (10ч)		4/0	
Растровая и векторная графика	**Содержание**	**4/0**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ПК.1.1**
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	15. Подготовка растрового изображения на заданную тему. Коллаж	0/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Современные графические редакторы: сравнительный анализ	2/0	
Мультимедиа технологии (18ч)		4/6	
Мультимедиа технологии	**Содержание**	**4/6**	
	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	16. Создание интерактивной презентации	0/2	
	17. Доработка презентации: вставка заданных объектов	0/2	
	18. Создание рекламной продукции типа Буклет	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Использование различных программ приложений для создания презентаций (Canva)	2/0	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (52ч)		**16/34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —Саратов: Профобразование 2021. — 111с.

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —Саратов: Профобразование 2021. — 111с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	Не менее 60 % правильных ответов Соответствие результатов выполнения практических работ примерам. Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и презентационные материалы в соответствии с требованиями. Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Оценка результатов выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

личности Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,		

организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.30

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование у студентов системы взглядов в области правового регулирования, отношений в сфере профессиональной деятельности при подготовке к периоду вступления в самостоятельную жизнь; формирование знаний в области государственного регулирования в обеспечении занятости населения; привитие студентам навыков осуществления защиты нарушенных прав в процессе трудовой деятельности; выработка ответственного подхода к исполнению обязанностей, основанных на заключенном трудовом договоре, в рамках трудового права.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[54]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

[54] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации

	ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	16	0
Лабораторные и практические занятия	26	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**42**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Право и экономика (ч)		8/6	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ПК.1.1**
	1. Понятия экономических отношений. Структура и значение.	2/0	
	2. Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	1. Формы предпринимательской деятельности	0/2	
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ПК.1.1**
	1.Право собственности и другие вещные права	2/0	
	2.Понятие юридического лица и его виды. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	2. Виды прав собственности	0/2	
Тема 1.3. Правовое регулирование	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**

договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/2**	**ОК 02**
	3.Виды и формы сделок.	0/2	**ОК 04** **ПК.1.1**
Раздел 2. Правовое регулирование трудовых отношений (ч)		6/14	
Тема 2.1. Трудовое право, занятость и трудоустройство	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	1.Понятие трудового права. Источники трудового права Трудовые правоотношения: работник и работодатель.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**
	2.Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного	2/0	**ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	4.Правовое регулирование труда несовершеннолетних.	0/2	
Тема 2.2. Трудовой договор	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	5.Трудовой договор	0/2	**ОК 04** **ПК.1.1**
Тема 2.3. Рабочее время и время отдыха	**Содержание**	**0/4**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 02**
	6.Понятие рабочего времени	0/2	**ОК 04**
	7. Порядок предоставления отпусков	0/2	**ПК.1.1**
Тема 2.4. Заработная плата	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Правовое регулирование заработной платы. Условия выплаты заработной платы	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ПК.1.1**

Тема 2.5. Трудовая дисциплина	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	8.Дисциплинарная ответственность	0/2	**ОК 04** **ПК.1.1**
Тема 2.6. Материальная ответственность сторон трудового договора	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	9.Виды материальной ответственности	0/2	**ОК 04** **ПК.1.1**
Тема 2.7. Трудовые споры	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	10.Споры в трудовых коллективах и пути их преодоления.	0/2	**ОК 04** **ПК.1.1**
Административное право (6ч)		2/6	
Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание**	**2/6**	
	Производство по делам об административных правонарушениях.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	11..Понятие административного правонарушения	0/2	
	12.Административная ответственность	0/2	
	13. Административные наказания	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (42ч)		**16/26**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.

2. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М. А. Гуреева. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2023. - 220 с. - (Среднее профессиональное образование)

1. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.

2. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М. А. Гуреева. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2023. - 220 с. - (Среднее профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные	Не менее 60 % правильных ответов по результатам тестирования Демонстрация умения пользоваться нормативной правовой документацией для решения профессиональных задач. Демонстрация умения применять законодательные акты при защите своих прав.	Оценка в рамках текущего контроля знаний, результатов выполнения проверочных работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в

источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые	Демонстрация умения оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения.	форме защиты практических работ

ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.31

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: формирование системы знаний, умений и владений навыками в области стандартизации, мет-рологии и подтверждения соответствия как основных методов обеспечения качества продукции, работ и услуг.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[55]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать	приемы структурирования информации, формат оформления результатов

[55] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и

	профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	профессиональная лексика), особенности произношения
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой

	проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического контроля
ПК.1.5	использовать процедуры восстановления данных, определять точки восстановления данных, работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы, требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
ПК.1.6	вести техническую	правила и процедуры

	документацию по объектам информационно-коммуникационной системы, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	проведения инвентаризации, правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства, процедура списания технических средств, отраслевые нормативные правовые акты, требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы, программные средства инвентаризации
ПК.2.3	использовать процедуры восстановления данных, определять точки восстановления данных, работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, международных стандартов локальных вычислительных сетей, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
ПК.2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя, идентифицировать	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения, типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения,

	инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы, типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств, лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	18	0
Лабораторные и практические занятия	28	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	4	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**50**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основы стандартизации (36ч)		50/32	
Основы стандартизации	**Содержание**	**24/12**	**ОК 01**
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2/0	**ПК.1.1 ОК 02 ПК.1.4 ПК.1.5**
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях	2/0	**ОК 04 ОК 05 ПК.1.6**
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия	2/0	**ОК 09 ПК.2.3 ПК.2.4**

	государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2/0	
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	1. Виды нормативных документов	2/2	
	2. Поиск и анализ нормативных документов	2/2	
	3. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе	2/2	
	4. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стан-дартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2/2	
	5. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2/2	
	6. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Работа с ФЗ «О техническом регулировании»: выписать определения терминов «стандартизация», «сертификация», «декларация соответ-ствия», «знак обращения». Составить глоссарий	2/0	
Основы сертификаци	**Содержание**	**12/12**	**ОК 01**
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области	2/2	**ПК.1.1 ОК 02**

и	сертификации. Деятельность МЭК в сертификации		**ПК.1.4**
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2/2	**ПК.1.5** **ОК 04** **ОК 05** **ПК.1.6** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	7. Порядок проведения сертификации	2/2	
	8.Нормативные документы по сертификации	2/2	
	9. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертифи-кация.	2/2	
	10. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2/2	
Техническое документоведение	**Содержание**	**14/8**	
	Основные виды технической и технологической документации	2/0	
	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	11. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2/2	
	12. Системы менеджмента качества	2/2	
	13. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2/2	
	14. Основные виды технической и технологической документации	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Изучить ГОСТ 2.701-2008 «Схемы. Виды и типы». Выписать определения всех типов схем (структурная, функциональная, принципиальная, монтажная). Составить таблицу сравнения схем	2/0	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (50ч)		**50/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование)

2. Ляпина, О. П. Стандартизация, сертификация и техническое документирование: учебник / О. П. Ляпина, О. Н. Перлова. Изд. 2-е, стереотип. – М.: Академия, 2020. - 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование)

2. Ляпина, О. П. Стандартизация, сертификация и техническое документирование: учебник / О. П. Ляпина, О. Н. Перлова. Изд. 2-е, стереотип. – М.: Академия, 2020. - 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные		

цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы,		

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.32

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Основы электротехники»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы электротехники»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники»: Цель дисциплины «Основы электротехники»: освоение основ работы с электрическими цепями, изучение электрических и магнитных законов, методик расчета электрических цепей.

Дисциплина «Основы электротехники» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[56]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура

[56] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации

	проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в области	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным сетям, архитектуру

	инфокоммуникационных технологий	протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического контроля
ПК.1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования, выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования, использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем, выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	основ архитектуры аппаратных средств, принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники, типовых регламентов обслуживания аппаратных средств, способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения, требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
ПК.4.1	Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной	Способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны

	печати Проводить подготовку рабочей зоны к поступлению расходных материалов и технологической оснастки, необходимых для выполнения задания по изготовлению изделия на оборудовании трехмерной печати, размещать расходные материалы и технологическую оснастку в рабочей зоне Использовать вспомогательное оборудование и технологическую оснастку при выполнении задания Оценивать соответствие поступающих расходных материалов по номенклатуре и качеству требованиям задания, выбраковывать дефектные расходные материалы	оборудования трехмерной печати Принципы работы и устройство вспомогательного оборудования, необходимого для производства изделий на оборудовании трехмерной печати Основные технологии трехмерной печати Виды и характеристики расходных материалов, применяемых в трехмерной печати, типичные дефекты расходных материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	22	0
Лабораторные и практические занятия	34	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	6	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**62**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника (ч)		18/28	
Тема 1.1. Основы электростатики	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Электрический заряд. Электрическое поле. Характеристики электрического поля. Потенциал, напряжение. Электрическая ёмкость. Конденсаторы.	2/0	**ОК 02** **ПК.1.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03**
	1. Практическое занятие «Расчет цепей со смешанным соединением конденсаторов».	0/2	**ОК 04** **ОК 07** **ПК.1.2** **ПК.4.1**
Тема 1.2. Постоянный ток	**Содержание**	**2/8**	**ОК 01**
	Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования.	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 04**

	2. Практическое занятие «Расчет электрических цепей постоянного тока с применением законов Ома и Кирхгофа».	0/2	**ОК 07**
	3. Практическое занятие «Расчет разветвленных электрических цепей постоянного тока»	0/2	
	4. Практическое занятие «Выбор сечений проводов и кабелей: по допустимому нагреву; с учетом защитных аппаратов; по допустимой потере напряжения»	0/2	
	5. Лабораторная работа «Линейные электрические цепи постоянного тока»	0/2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Магнитное поле. Напряжённость магнитного поля. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства веществ. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 07**
	6. Практическое занятие «Расчет магнитных цепей»	0/2	**ПК.1.2** **ПК.4.1**
Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**4/8**	**ОК 01**
	Основные понятия о синусоидальных электрических величинах. Цепь синусоидального тока с одним элементом (R, L. или C).	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 04**
	7. Практическое занятие «Расчет электрических цепей переменного тока. Построение векторных диаграмм».	0/2	**ОК 07** **ПК.1.2**
	8. Лабораторная работа «Экспериментальное определение параметров элементов цепи переменного тока».	0/2	**ПК.4.1**
	9. Лабораторная работа «Исследование неразветвленной цепи переменного тока. Резонанс напряжений».	0/2	
	10. Лабораторная работа «Исследование разветвленной цепи переменного тока. Резонанс токов».	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	

	Методы расчета цепей синусоидального тока. Расчет электрических цепей синусоидального тока при последовательном и параллельном соединении элементов.	2/0	
Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Цель создания и сущность трехфазной системы. Соединение звездой. Соединение треугольником. Мощность трехфазной системы.	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	11. Лабораторная работа 3 «Трехфазная электрическая цепь при соединении потребителей по схеме «звезда».	0/2	**ОК 07** **ПК.1.2** **ПК.4.1**
Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01**
	Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений и их свойства. Принцип действия основных типов аналоговых и цифровых приборов. Общая характеристика методов измерения параметров электрических цепей и устройств.	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 07**
	12. Практическая работа «Расширение пределов измерения электроизмерительных приборов».	0/2	
	13. Лабораторная работа «Электрические измерения и электроизмерительные приборы».	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Многофункциональные измерительные приборы. Приборы для диагностики кабельных сетей	2/0	
Тема 1.7. Электрические фильтры	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Общие сведения об электрических и цифровых фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики.	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	14. Практическое занятие «Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Общие сведения о цифровых фильтрах».	0/2	
Раздел 2. Электрические сигналы (ч)		4/2	

Тема 2.1. Электрические сигналы и их спектры	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Электрические сигналы и их классификация. Непрерывные и дискретные сигналы.	2/0	**ОК 02**
	Способы представления и параметры сигналов. Спектры непрерывного и дискретного сигналов. Ширина спектра сигнала.	2/0	**ОК 03** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	15. Практическое занятие «Спектры сигналов».	0/2	
Раздел 3. Нелинейные электрические цепи (ч)		4/2	
Тема 3.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Общая характеристика нелинейных элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов. Методы анализа нелинейной электрической цепи.	2/0	**ОК 02** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 04**
	16. Практическая работа «Расчет нелинейных электрических цепей».	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент.	2/0	
Раздел 4. Цепи с распределенными параметрами (ч)		2/2	
Тема 4.1. Цепи с распределенными параметрами	**Содержание**	**2/2**	
	Общие сведения. Назначение цепей с распределенными параметрами и их основные виды.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	17. Практическое занятие «Процесс распространения волн в линии. Режимы работы линий. Переходные процессы в цепях с распределенными параметрами».	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (62ч)		**28/34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Электротехники и электроники, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование).

2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. Изд. 3-е, испр. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 480 с. 3. Ярочкина, Г. В. Электротехника: учебник для СПО / Г. В. Ярочкина. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование).

2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. Изд. 3-е, испр. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 480 с. 3. Ярочкина, Г. В. Электротехника: учебник для СПО / Г. В. Ярочкина. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные	демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений; демонстрируется знание основных свойств, параметров и элементов электрических цепей, методов их расчета. демонстрируется соблюдение правил подключения измерительных приборов и проведения измерений; демонстрируется правильное выполнение измерений параметров заданных узлов, устройств, сигналов. демонстрируется умение определять неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места.	Устные ответы на контрольные вопросы Решение задач Тестирование Результаты выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.

траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию,		

необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи,		

грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.33

к ОПОП-П по специальности

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Инженерная компьютерная графика»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная компьютерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная компьютерная графика»: формирование у студентов знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с применением компьютерных технологий.

Дисциплина «Инженерная компьютерная графика» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[57]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации

[57] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации,

	информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	порядок их применения и
ПК.3.5	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	28	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	8	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**56**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы инженерной графики (ч)		24/8	
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	**Содержание**	**4/2**	**ОК 03**
	Состав и классификация стандартов ЕСКД. Виды и обозначение изделий. Виды конструкторской документации. Стандарты оформления чертежей	2/0	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	1. Выполнение линий чертежа. Выполнение надписей чертежным шрифтом	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Стандарты оформления чертежей	2/0	
Тема 1.2. Изображение изделий на чертеже	**Содержание**	**10/0**	**ОК 03**
	Виды, разрезы и сечения.	2/0	**ОК 01**
	Выносные элементы, условности и упрощения. Аксонометрические проекции	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**	
	2. Построение третьего вида модели (детали) по двум заданным	2/0	
	3. Построение аксонометрической проекции модели (детали)	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	

	Выносные элементы, условности и упрощения	2/0	
Тема 1.3. Нанесение размеров на чертежах	**Содержание**	**4/2**	**ОК 03**
	Основные правила нанесения размеров. Упрощённое нанесение размеров отверстий. Нормальные линейные и угловые размеры	2/0	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	4. Нанесение размеров на чертежах	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Нормальные линейные и угловые размеры	2/0	
Тема 1.4. Схемы	**Содержание**	**6/4**	**ОК 03**
	Общие сведения. Виды и типы схем	2/0	**ОК 01**
	Общие требования к выполнению схем. Правила выполнения электрических схем	2/0	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	5. Создание электрической схемы (по вариантам)	0/2	
	6. Создание перечня элементов (по вариантам)	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Правила выполнения электрических схем	2/0	
Раздел 2. Компьютерные технологии в инженерной графике (ч)		4/10	
Тема 2.1. Введение в автоматизированную систему проектирования nanoCAD (Компас)	**Содержание**	**2/4**	**ОК 03**
	Ленточный интерфейс. Структура вкладок и групп ленты. Вызов исполняющих команд. Работа с объектами 2D- и 3D-графики при переключении интерфейсов	2/0	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ПК.3.5**
	7. Настройка размеров формата. Создание новых слоев и задание их параметров	0/2	
	8. Построение и редактирование графических примитивов	0/2	
Тема 2.2. Команды и средства для оформления чертежей средствами компьютерной графики	**Содержание**	**2/2**	**ОК 03**
	Простановка и редактирование размеров. Выполнение и редактирование текстовых надписей Нанесение и редактирование штриховки	2/0	**ОК 01** **ОК 02**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ПК.3.5**
	9. Основные настройки элементов оформления	0/2	
Тема 2.3. Основы выполнения 2D-чертежей деталей	**Содержание**	**0/4**	**ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 01**
	10. Выполнение чертежа плоской детали	0/2	**ОК 02**
	11. Выполнение и оформление рабочего чертежа детали типа тела вращения	0/2	**ПК.3.5**
Раздел 3. Инженерная 3D компьютерная графика (ч)		2/6	
Тема 3.1. Базовые средства 3D-моделирования	**Содержание**	**2/2**	**ОК 03**
	Задание конфигурации видовых экранов. Задание проекционных видов на видовых экранах. Задание положения координат на видовых экранах. Дополнительные средства управления видами	2/0	**ОК 01** **ОК 02** **ПК.3.5**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	12. Построение трехмерных моделей геометрических тел	0/2	
Тема 3.2. Построение 3D-моделей	**Содержание**	**0/4**	
	Способы построения 3D-моделей деталей	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	13. Построение 3D-детали	0/2	
	14. Построение 3D-детали	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (56ч)		**30/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Инженерной компьютерной графики, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебник / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. – М.: ИЦ «Академия», 2020. - 208 с.

2. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с.

1. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебник / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. – М.: ИЦ «Академия», 2020. - 208 с.

2. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации,	Не менее 60% верных ответов Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Тестовые задания Наблюдения в процессе выполнения практических заданий

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, распознавать		

задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Приложение 2.34

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии физического уровня передачи данных»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологии физического уровня передачи данных»: формирование навыков ценностно-информационного подхода к анализу и синтезу систем связи..

Дисциплина «Технологии физического уровня передачи данных» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[58]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура

[58] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ПК.1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования, выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования, использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем, выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	основ архитектуры аппаратных средств, принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники, типовых регламентов обслуживания аппаратных средств, способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения, требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
ПК.1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки, оценивать степень	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения, основы архитектуры, устройства и функционирования

	критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения, устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы, документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику	вычислительных систем, требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	24	0
Лабораторные и практические занятия	32	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	12	0
Всего	**68**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Физические среды передачи данных, типы линий связи (22ч)		12/18	
Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.	**Содержание**	**4/8**	
	Цели и задачи дисциплины. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных. Перспективы развития сред передачи данных.	2/0	
	Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Дискретизация аналоговых сигналов	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	1.Исследование электрических сигналов и измерение их параметров	0/4	
	2.Аналого-цифровое преобразование сигналов	0/4	
Характеристики линий связи.	**Содержание**	**2/0**	
	Затухание и волновое сопротивление Помехоустойчивость и достоверность Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	3. Расчет пропускной способности канала связи	0/0	

Типы кабелей.	**Содержание**	**4/10**	
	Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара».	2/0	
	Волоконно-оптический кабель, конструктивное исполнение, классификация. Параметры оптических волокон	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	4.Изучение конструкции и маркировки коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара»	0/2	
	5. Изучение конструкции и маркировки оптических кабелей.	0/4	
	6. Расчет параметров оптических волокон	0/4	
Структурированные кабельные системы.	**Содержание**	**2/0**	
	Структурированные кабельные системы. Принцип построения СКС Требования при проектировании СКС	2/0	
Методы передачи дискретной информации (2ч)		2/0	
Аппаратура передачи данных.	**Содержание**	**2/0**	
	Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики. Технологии передачи данных.	2/0	
Принципы построения систем передачи информации (14ч)		2/12	
Архитектура физического уровня.	**Содержание**	**2/0**	
	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты.	2/0	
Коммутация каналов и коммутация пакетов.	**Содержание**	**0/12**	
	Задача коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов	0/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	7. Изучение топологий компьютерных сетей	0/4	
	8. Изучение процессов коммутации	0/2	

	9.Протоколы канального уровня: Frame Relay, Token Ring, FDDI, PPP, STP	0/2	
	10. Изучение стандартов Ethernet	0/4	
Беспроводная передача данных (14ч)		4/0	
Беспроводная среда передачи.	**Содержание**	**2/0**	
	Преимущества беспроводных коммутаций. Беспроводная линия связи. Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн.	2/0	
Безопасность беспроводных компьютерных сетей.	**Содержание**	**2/0**	
	Безопасность беспроводных компьютерных сетей	2/0	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**	
Всего: (68ч)		**20/30**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Основ телекоммуникаций, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технологии физического уровня передачи данных: учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков; под ред. Б.В. Кострова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9.

1. Технологии физического уровня передачи данных: учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков; под ред. Б.В. Кострова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач	- ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно. Демонстрируется умение проводить измерение параметров сигналов. Демонстрируется умение	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание

и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать	проводить расчеты основных характеристик линий связи. Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Приложение 2.35

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности»: Цель дисциплины «Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности» заключается в формировании у обучающихся базового понимания принципов, методов и возможностей технологий искусственного интеллекта, а также в освоении навыков их применения для решения практических задач в профессиональной сфере.

Дисциплина «Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[59]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и

[59] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам

		проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем

а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем правил и процедуры проведения инвентаризации правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы основ делопроизводства процедуры списания технических средств программных средств инвентаризации принципов классификации и кодирования информации типовых вариантов взаимозаменяемости принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием типовых сроков проведения профилактических ремонтов терминологии и правил чтения технической документации правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	Тема 4. Искусственный интеллект как персональный ассистент		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	14	0
Лабораторные и практические занятия	22	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**36**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности (ч)		14/22	
Тема 1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук	2/0	**ОК 01**
	Исследования в области философии сознания – от формирования базовых установок в рамках античной философии до экспериментальных выводов современной	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие 1. Анализ этапов развития искусственного интеллекта	0/2	
Тема 2. Нейронные сети – обзор ведущих	**Содержание**	**6/4**	**ОК 02**

отечественных нейросетей и их классификация	Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на территории РФ.	2/0	**ОК 01**
	GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Обзор Telegram-ботов для использования возможностей зарубежных нейронных сетей – Chat GPT, Midjourney.	2/0	
	Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие 2. Установка приложений и регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT	0/2	
	Практическое занятие 3. Использование нейросетей для создания презентационных материалов	0/2	
Тема 3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах	**Содержание**	**2/8**	**ОК 02**
	Информация о правилах и алгоритмах составления универсального запроса к нейронной сети для получения от системы прогнозируемого результата в заданных границах	2/0	**ПК.1.1** **ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Практическое занятие 4. Отработка навыков построения запроса к нейронной сети в рамках практических	0/2	
	Практическое занятие 5. Отработка на практике алгоритма самостоятельного создания корректного запроса без использования конструктора	0/2	
	Практическое занятие 6. Изучение библиотеки корректных и некорректных команд для нейросети. Использование онлайн-переводчика для англоязычных нейросетей	0/2	
	Практическое занятие 7. Решение задач – генерация запросов к нейронной	0/2	

	сети в рамках заданных условиями задачи обстоятельств		
Тема 4. Искусственный интеллект как персональный ассистент	**Содержание**	**2/8**	
	Возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Практическое занятие 8. Генерация запросов к нейронной сети в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач студента.	0/2	
	Практическое занятие 9. Отработка на практике процесса создания корректных запросов, применимых для получения информации или генерации текстов в рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося	0/2	
	Практическое занятие 10. Создание учебных и профессиональных документов с помощью нейросетей	0/2	
	Практическое занятие 11. Решение профессиональных задач с помощью искусственного интеллекта	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (36ч)		**14/22**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каталог промтов (запросов) для генерации текста в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/text

2. Конструктор промтов (запросов) для нейронных сетей https://gpt-prompt.ru

3. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025

4. Основы искусственного интеллекта: нетехническое введение. / Т. Таулли. Спб.: БХВ, 2021. – 288 с

5. От «энигмы» до Chat GPT: эволюция искусственного интеллекта и российские бизнес-кейсы. / Р. Агамалиев. М.: МИФ, 2024. – 208 с.

1. Каталог промтов (запросов) для генерации текста в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/text

2. Конструктор промтов (запросов) для нейронных сетей https://gpt-prompt.ru

3. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025

4. Основы искусственного интеллекта: нетехническое введение. / Т. Таулли. Спб.: БХВ, 2021. – 288 с

5. От «энигмы» до Chat GPT: эволюция искусственного интеллекта и российские бизнес-кейсы. / Р. Агамалиев. М.: МИФ, 2024. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Умеет: оценивать практическую значимость результатов	умение применять технологию пошагового формулирования запроса для нейронной сети с целью достижения программируемого профессионального результата (получения от системы текстового отчета, изображения, статьи и т.д.); умение применять технологию использования нейронных сетей в повышении эффективности обучения (автоматизация рутинных процессов, перевод, работа с большими данными, работа с текстами, персональный ассистент и т.д.); умение применять технологию экспертизы авторства цифрового контента. - умение применять технологию генерации специализированных текстов и визуального медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернет-медиа, осуществлять сотрудничество через цифровые технологии умение применять технологию генерации медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети проявление способности к продуктивному	Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы)

поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	(творческому) самовыражению в информационной среде	

Приложение 2.36

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 Введение в чемпионатное движение»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в чемпионатное движение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Введение в чемпионатное движение»: формирование у обучающихся понимания роли и значения чемпионатного движения в системе среднего профессионального образования и в развитии кадрового потенциала страны; подготовка специалиста, обладающего знаниями о структуре, принципах и механизмах функционирования чемпионатного движения (в том числе чемпионатов «Профессионалы», «Абилимпикс» и др.), необходимых для осознанного участия в конкурсных мероприятиях, а также для последующего применения полученных компетенций – как в рамках учебной и внеучебной деятельности, так и в будущей профессиональной практике..

Дисциплина «Введение в чемпионатное движение» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[60]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

[60] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения

	профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических

	систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем
ПК.2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем, локализовать отказ и инициировать корректирующие действия, применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств, применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе, устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов, средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы, метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы, регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-

		коммуникационной системе, требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей

а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если*	№, наименование темы	Объем	Обоснование

	указаны ПК)		часов	включения в рабочую программу
1	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем правил и процедуры проведения инвентаризации правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы основ делопроизводства процедуры списания технических средств программных средств инвентаризации принципов классификации и кодирования информации типовых вариантов взаимозаменяемости принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием типовых сроков проведения профилактических ремонтов терминологии и правил чтения технической документации правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	Тема 1.2. Компетенции и конкурсные задания: структура, логика, критерии оценки Тема 1.3. Цифровые инструменты и современные технологии в чемпионатном движении Тема 2.1. Специфика участия в чемпионате «Профессионалы» по определенным направлениям подготовки		
2	сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем	Тема 1.3. Цифровые инструменты и современные технологии в чемпионатном движении Тема 2.1. Специфика участия в чемпионате «Профессионалы» по определенным направлениям подготовки		

	составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем локализовать отказ и инициировать корректирующие действия применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе			
3	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	Тема 1.2. Компетенции и конкурсные задания: структура, логика, критерии оценки Тема 1.3. Цифровые инструменты и современные технологии в чемпионатном движении Тема 2.1. Специфика участия в чемпионате «Профессионалы» по определенным направлениям подготовки		

	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	8	0
Лабораторные и практические занятия	24	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**32**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие вопросы организации чемпионатного движения (ч)		6/0	
Тема 1.1. Сущность и структура чемпионатного движения в России: цели, задачи, основные форматы	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Понятие компетенции в рамках чемпионатного движения: соответствие трудовым функциям, модульность, измеримость результатов. Структура конкурсного задания: модули, временные рамки, ожидаемые продукты/результаты, примеры заданий по разным компетенциям. Критерии оценки: объективные (измеримые параметры) и субъективные (экспертное мнение), весовые коэффициенты, шкала баллов. Инфраструктурный лист: перечень оборудования, инструментов, расходных материалов – как читать и использовать для подготовки. Типы модулей: индивидуальные и командные, проектные и операционные, инновационные и базовые – специфика выполнения и типичные ошибки. Разбор реальных	1/0	**ОК 02 ОК 04 ОК 09 ОК 03 ПК.1.1 ПК.3.1**

	кейсов: анализ заданий прошлых лет по выбранной специальности, выделение ключевых навыков и зон роста		
	Этапы подготовки: диагностика текущего уровня, постановка целей, составление индивидуального плана развития. Методы тренировки: имитационные задания, симуляции, работа на реальном оборудовании, разбор типовых ошибок. Роль наставника: функции, зоны ответственности, стратегии мотивации и поддержки студента. Тайм-менеджмент на соревновании: распределение времени по модулям, приоритизация задач, работа в условиях стресса. Инструменты самоконтроля: чек-листы, дневники тренировок, видеоанализ собственных работ. Командная динамика (для командных компетенций): распределение ролей, коммуникация, разрешение конфликтов, синхронизация действий.	1/0	
Тема 1.2. Компетенции и конкурсные задания: структура, логика, критерии оценки	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Виды экспертов: главный эксперт, эксперты-методисты, индустриальные эксперты, технические специалисты – функции и взаимодействие. Стандарты работы эксперта: беспристрастность, прозрачность, соблюдение регламента, работа с конфликтными ситуациями. Процедура оценки: наблюдение, фиксация результатов, обсуждение спорных моментов, апелляции. Подготовка будущих экспертов: требования к квалификации, программы обучения, стажировки на чемпионатах. Возможности для студентов: участие в качестве волонтёров, ассистентов экспертов, наблюдателей – как получить опыт и расширить профессиональную сеть. Этика и антикоррупционные нормы: недопустимость подсказок, утечки заданий, предвзятости – реальные кейсы и последствия нарушений	1/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09** **ОК 03** **ПК.1.1** **ПК.2.2** **ПК.3.1**
	Преимущества участия: стажировки, предложения о трудоустройстве, рекомендации от индустриальных партнёров, доступ к закрытым вакансиям. Портфолио участника: как фиксировать достижения, оформлять результаты, использовать для поступления на работу или в вуз. Программы поддержки победителей и призёров: гранты, стипендии, ускоренные карьерные треки в компаниях-партнёрах. Интеграция в профессиональное сообщество: участие в экспертных советах, конференциях, разработке стандартов компетенций. Международный контекст: возможности участия в международных соревнованиях,	1/0	

	признание результатов, программы обмена. Примеры успешных карьер: истории выпускников колледжей, начавших путь с чемпионатов и добившихся значимых результатов в отрасли		
Тема 1.3. Цифровые инструменты и современные технологии в чемпионатном движении	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Цифровые платформы: регистрация, подача документов, отслеживание статуса, публикация результатов. Программное обеспечение для подготовки: симуляторы, тренажёры, программы. Использование данных: аналитика результатов, прогнозирование зон роста, персонализация тренировочного процесса. Кибербезопасность и этика цифрового взаимодействия: защита персональных данных, правила использования цифровых инструментов на соревнованиях.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09** **ОК 03** **ПК.1.1** **ПК.2.2** **ПК.3.1**
Раздел 2. Развитие профессиональной компетентности через систему тренировочных модулей для чемпионата «Профессионалы» (ч)		2/24	
Тема 2.1. Специфика участия в чемпионате «Профессионалы» по определенным направлениям подготовки	**Содержание**	**2/24**	
	Анализ конкурсного задания по конкретной компетенции: декомпозиция модулей, определение критериев оценки, выделение типовых задач и «веса» каждого блока. Отработка кейсов: моделирование ситуаций (составление документов, правовая экспертиза, аргументация позиции), фиксация ошибок и корректировка алгоритма действий. Нормативно-правовая база: подбор актуальных нормативных актов под каждый модуль, проверка на изменения, формирование ссылок и выдержек. Распределение времени по этапам задания. Подготовка презентационных материалов. Симуляция условий (рабочее место, ПО, бланки). Разбор демоверсий и прошлых заданий.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/24**	

	Разбор конкурсного задания по определенной компетенции	0/4	
	Выполнение конкурсного задания по определенной компетенции	0/4	
	Выполнение конкурсного задания по определенной компетенции	0/4	
	Выполнение конкурсного задания по определенной компетенции	0/4	
	Выполнение конкурсного задания по определенной компетенции	0/4	
	Подведение итогов по результатам выполнения конкурсного задания по определенной компетенции, обсуждение проблемных ситуаций	0/4	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (32ч)		**8/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» : интернет-портал : сайт. – URL: https://pro.firpo.ru/

2. Мирошниченко, Е. В. Чемпионатное движение как стимул развития компетенций профессионального мастерства / Е. В. Мирошниченко // Образование. Карьера. Общество. – 2023. – № 2. – С. 78–80

3. Национальный центр «Абилимпикс» : интернет-портал : сайт. – URL: https://abilympics-russia.ru/.

4. Романовский, С. А. Метод проектов как элемент чемпионатного движения / С. А. Романовский, К. В. Читайло // Образование. Карьера. Общество. – 2024. – № 4. – С. 52–55.

5. Цифровая платформа чемпионатных движений. – URL: https://esim.firpo.ru/.

6. Шакурова, М. Ф. Научно-методическое сопровождение обучения конкурсантов движения «Профессионалы» / М. Ф. Шакурова, Г. У. Матушанский, М. Б. Зотова. – Казань : Познание, 2023. – 81 с

1. Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» : интернет-портал : сайт. – URL: https://pro.firpo.ru/

2. Мирошниченко, Е. В. Чемпионатное движение как стимул развития компетенций профессионального мастерства / Е. В. Мирошниченко // Образование. Карьера. Общество. – 2023. – № 2. – С. 78–80

3. Национальный центр «Абилимпикс» : интернет-портал : сайт. – URL: https://abilympics-russia.ru/.

4. Романовский, С. А. Метод проектов как элемент чемпионатного движения / С. А. Романовский, К. В. Читайло // Образование. Карьера. Общество. – 2024. – № 4. – С. 52–55.

5. Цифровая платформа чемпионатных движений. – URL: https://esim.firpo.ru/.

6. Шакурова, М. Ф. Научно-методическое сопровождение обучения конкурсантов движения «Профессионалы» / М. Ф. Шакурова, Г. У. Матушанский, М. Б. Зотова. – Казань : Познание, 2023. – 81 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации,	Понимание значимости получаемой специальности с учетом актуальной социальной действительности Знание основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач Демонстрация адекватных алгоритмов действий при решении задач в юридической сфере и смежных областях Демонстрация навыков решения проблемных ситуаций, адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за принятые решения. Демонстрация навыков структурирования получаемой информации.	Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы)

порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с		

помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний		

на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной		

идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы		

Приложение 2.37

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий»: Цель дисциплины «ОП.11Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»: формирование представлений и знаний об инженерных сетях территорий и зданий.

Дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях, территорий и зданий» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[61]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды,	психологические основы деятельности коллектива,

[61] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации
ПК.3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования

	планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей

a. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети	Тема 1.1. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий Тема 2.1. Водоснабжение и водоотведение поселений. Теплоснабжение поселений и зданий. Тема 3.1. Вентиляция и кондиционирование зданий. Газоснабжение и электроснабжение поселений и зданий.		

	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	28	0
Лабораторные и практические занятия	40	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	12	0
Промежуточная аттестация в форме экзамен	8	0
Всего	**88**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий. Инженерные сети и оборудование территорий поселений (ч)		12/4	
Тема 1.1. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий	**Содержание**	**12/4**	**ОК 02**
	Общие сведения об организации территории поселения. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	2/0	**ОК 04 ОК 03 ПК.3. 1**
	Общие сведения об инженерной подготовке территорий. Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная	2/0	

	защита территории.		
	Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	2/0	
	Подземные коммуникации. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие 1 «Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах».	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельное изучение тематических экзаменационных задач	4/0	
Раздел 2. Водоснабжение и водоотведение поселений. Теплоснабжение поселений и зданий. (ч)		16/20	
Тема 2.1. Водоснабжение и водоотведение поселений. Теплоснабжение поселений и зданий.	**Содержание**	**16/20**	**ОК 02 ОК 04 ОК 03 ПК.3. 1**
	Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.	2/0	
	Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы	2/0	
	Водоотведения зданий. Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий	2/0	
	Водоотведение поселений. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений	2/0	
	Теплоснабжение поселений. Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети	2/0	

	Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/20**	
	Практическое занятие 2 «Основы проектирования водопроводной сети»	0/4	
	Практическое занятие 3 «Основы проектирования канализационной сети»	0/4	
	Практическое занятие 4 «Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения»	0/4	
	Практическое занятие 5 «Выполнение схем отопления зданий»	0/4	
	Практическое занятие 6 «Определение средней температуры в помещении. Проверка работы отопительной системы»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельное изучение тематических экзаменационных задач	4/0	
Раздел 3. Вентиляция и кондиционирование зданий. Газоснабжение и электроснабжение поселений и зданий. (ч)		12/16	
Тема 3.1. Вентиляция и кондиционирование зданий. Газоснабжение и электроснабжение поселений и зданий.	**Содержание**	**12/16**	
	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2/0	
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки	2/0	
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей	2/0	
	Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	
	Практическое занятие 7 «Выполнение схем вентиляции зданий»	0/4	
	Практическое занятие 8 «Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий»	0/4	
	Практическое занятие 9 «Рассмотрение принципиальных схем электроснабжения поселений	0/4	

	и зданий»		
	Практическое занятие 10 «Изучение мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками»	0/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/0**	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельное изучение тематических экзаменационных задач	4/0	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**	
Всего: (88ч)		**40/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. https://www.c-o-k.ru Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование

2. http: // www.window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам

3. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2024 г.- 256с.

1. https://www.c-o-k.ru Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование

2. http: // www.window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам

3. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2024 г.- 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации Умеет: оценивать практическую значимость результатов	Демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий Объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; Демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; Представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; Описывает системы вентиляции зданий; Представляет общие принципы слаботочных систем зданий	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Тестирование Оценка выполнения практического задания (работы)

поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность		

коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы		

Приложение 2.39

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.18 Облачные технологии»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Облачные технологии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Облачные технологии»: .

Дисциплина «Облачные технологии» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[62]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать

а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

[62] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	28	0
Лабораторные и практические занятия	44	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**72**	**44**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (72ч)		**0/0**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Умеет:		

Приложение 2.40

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.19 Основы BIM моделирования»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы BIM моделирования»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы BIM моделирования»: Цель дисциплины «Основы BIM моделирования»: получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области BIM технологий, необходимых для формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Дисциплина «Основы BIM моделирования» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[63]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	актуальный профессиональный и социальный контекст, в

[63] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры

	инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем

а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом	Тема 1.2. Основы моделирования с использованием BIM- программы Renga		

	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем правил и процедуры проведения инвентаризации правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы основ делопроизводства процедуры списания технических средств программных средств инвентаризации принципов классификации и кодирования информации типовых вариантов взаимозаменяемости принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием типовых сроков проведения профилактических ремонтов терминологии и правил чтения технической документации правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	24	0
Лабораторные и практические занятия	40	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**66**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы BIM моделирования (ч)		26/40	
Тема 1.1 Введение в технологии.	**Содержание**	**8/4**	**ОК 02**
	Основные понятия, цели и задачи BIM технологий. Жизненный цикл зданий и сооружений, и роль BIM технологий в обмене информации на всех этапах жизненного цикла.	2/0	**ОК 01** **ОК 09**
	Стандарты BIM. Организация взаимодействия с использованием BIM технологий. Основные компоненты BIM и наиболее распространённые программные комплексы для работы с BIM	2/0	**ПК.1.1**
	Использование информационной модели для проектирования. Создание проектной документации. Стадии использования информации	2/0	
	Система нормативных документов, BIM в градостроительном кодексе, ГОСТ и СП	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	1. Создание элементов библиотек для информационной модели.	0/2	

	2. Создание единой системы координат в проекте	0/2	
Тема 1.2. Основы моделирования с использованием BIM-программы Renga	**Содержание**	**18/36**	
	Первое знакомство с запуском системы, интерфейсом и основными компонентами. Основные принципы работы. Сочетание клавиш. Шаблон проекта. Понятия Уровень (перемещение, создание, копирование уровня) и Рабочая плоскость. Обозреватель проекта. Параметры. Способы построения. Материалы. Многослойные материалы. Визуальные стили	2/0	
	Стены. Способы построения. Колонны. Стили сечений колонн. Редактор профилей. Балки. Стили сечений балок. Перекрытия. Способы построения. Лестницы. Способы построения. Видылестниц. Ограждения. Способы построения	2/0	
	Двери. Формы проемов. Стили дверей. Окна. Формы проемов. Стили окон. Кровля. Создание уровня Крыша. Способы построения крыши. Виды крыш. Слуховые окна. Проем в крыше. Вентиляционный канал (дымовая труба) на крыше	2/0	
	Столбчатый фундамент. Формы фундамента. Ленточный фундамент. Принципы созданий конструкций: железобетонные, металлические, деревянные. Работа со сборками. Работа с каталогами производителей	2/0	
	Логика работы при моделировании инженерных сетей в ПО Renga. Точки трассировки. Системы. Подключение приборов. Создание оборудования.	2/0	
	Свойства объектов. Спецификации и таблицы. Оформление документации. Создание фасадов и разрезов. Создание чертежа	2/0	
	Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже Узлы. Размещение на чертеже замаркированного объекта.	2/0	
	Оформление чертежа (обозначение осей и разрезов, марки, выноски, размеры, текстовые надписи, штриховки, линия) Размещение на чертеже спецификаций и таблиц. Пользовательские атрибуты. Свойства объекта. Фильтры. Спецификации	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/36**	
	Построение элементарных объектов в 3д пространстве	0/2	
	Построение сетки осей, задание уровней	0/2	

	Формирование планов этажей. Стены. Колонны. Балки. Перекрытия. Фундаменты	0/2	
	Окна. Двери. Лестницы. Ограждения	0/2	
	Плоская кровля. Скатная крыша	0/2	
	Моделирование железобетонного фундамента	0/2	
	Моделирование металлической балки	0/2	
	Моделирование металлической фермы	0/2	
	Моделирование сетей внутреннего водоснабжения и канализации	0/2	
	Моделирование сетей вентиляции и отопления	0/2	
	Моделирование сетей электроснабжения	0/2	
	Пользовательские атрибуты. Свойства объекта. Эксперт свойств в формат IFC	0/4	
	Создание спецификаций и таблиц. Настройка фильтров	0/2	
	Оформление документации. Оформление плана, разреза, фасада, узла	0/2	
	Создание нового проекта. Состав проекта. Цифровая информационная модель здания. Информация о проекте	0/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Проектирование здания. Основные элементы проектирования.	2/0	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (66ч)		**26/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники).[Электронный ресурс] - Режим доступа: http://it.eup.ru/.

2. 2. Библиотека учебной и научной литературы. [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: http://znanium.com/.

3. 3. Журнал «Архитектура и строительство России». [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: http://www.asrmag.ru/about/

4. 5. Официальный сайт Renga; Букварь Renga https://rengabim.com/files/primeriproektov/book renga.pdf

1. 1. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники).[Электронный ресурс] - Режим доступа: http://it.eup.ru/.

2. 2. Библиотека учебной и научной литературы. [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: http://znanium.com/.

3. 3. Журнал «Архитектура и строительство России». [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: http://www.asrmag.ru/about/

4. 5. Официальный сайт Renga; Букварь Renga https://rengabim.com/files/primeriproektov/book renga.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Правила построения простых и сложных предложений на	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Оценка выполнения практического задания (работы) Тестирование

профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с		

помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.16

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России..

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть цикла «социально-гуманитарный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[64]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

[64] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных

		систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	12	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**32**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
От Руси до России (ч)		4/2	
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК.1.1**
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2/0	

Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03**
	1. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Иван IV – Россия становится царством	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Восстановление единства русского народа (ч)		2/4	
Тема 2.1. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 2.2. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**0/2**	**ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03**
	2. Пётр Великий. Строитель великой империи	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

			ОК 09
Тема 2.3. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	3. Екатерина II. Просвещённый абсолютизм в России.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.1.1**
России XIX-XX в. (ч)		4/2	
Тема 3.1 От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**0/2**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 02**
	4.Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Великие реформы Александра II.	0/2	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 3.2 Гибель империи	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

			ОК 09
Тема 3.3 От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09** **ПК.1.1**
России во второй половине XX в. - начале XXI в (ч)		10/0	
Тема. 4.1. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ОК 02**
	5.Основные этапы и события Великой Отечественной войны.	0/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.2. В буднях великих строек	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

	экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации		**ОК 09**
Тема 4.3. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема. 4.4. Россия. XXI век	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.5. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**0/0**	**ОК 01**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ОК 02**
	6. История антироссийской пропаганды	0/0	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**

			ОК 06 **ОК 09**
Тема 4.6. Слава русского оружия	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2/0	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**
Тема 4.7. Россия сегодня	**Содержание**	**2/0**	
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2/0	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (32ч)		**20/8**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования	показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. выделяет факторы, определившие	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Результаты промежуточной аттестации Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями)

информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	уникальность становления духовно - нравственных основ России; анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план		

действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках		

профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые),		

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.17

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности, овладение профессионально-ориентированным языковым материалом, развитие способности к самостоятельному изучению (повышению уровня владения) иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть цикла «социально-гуманитарный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[65]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

[65] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов

	информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем
ПК.4.1	Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Проводить подготовку рабочей зоны к поступлению расходных материалов и технологической оснастки, необходимых для выполнения задания по изготовлению изделия на оборудовании трехмерной печати, размещать расходные материалы и технологическую оснастку в рабочей зоне Использовать вспомогательное оборудование и технологическую оснастку при выполнении задания Оценивать соответствие поступающих расходных материалов по номенклатуре и качеству требованиям задания,	Способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны оборудования трехмерной печати Принципы работы и устройство вспомогательного оборудования, необходимого для производства изделий на оборудовании трехмерной печати Основные технологии трехмерной печати Виды и характеристики расходных материалов, применяемых в трехмерной печати, типичные дефекты расходных материалов

	выбраковывать дефектные расходные материалы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	0	0
Лабораторные и практические занятия	186	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**186**	**186**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности (0ч)		0/80	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	**Содержание**	**0/14**	**ОК 02 ОК 09 ПК.1.1**
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными	0/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-	0/4	

	грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	0/4	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	0/4	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**0/18**	**ОК 02 ОК 09 ПК.1.1**
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	0/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	0/4	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	0/4	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего	0/4	

	профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».		
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	0/4	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**0/14**	**ОК 02**
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	0/2	**ОК 09** **ПК.1.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	0/4	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	0/4	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	0/4	
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**0/14**	**ОК 02**
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	0/2	**ОК 05** **ОК 09**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ПК.1.1**
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	0/4	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	0/4	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	0/4	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**0/20**	**ОК 02**
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	0/2	**ОК 05** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/18**	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	0/4	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме	0/4	

	«Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	0/4	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	0/6	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир (0ч)		0/14	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**0/14**	**ОК 02**
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	0/2	**ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 09**
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	0/4	**ПК.1.1** **ПК.4.1**
	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	0/4	
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	0/4	

Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена (0ч)		0/20	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	**Содержание**	**0/20**	**ОК 02**
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/18**	**ПК.1.1**
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	0/4	
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	0/4	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	0/4	
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	0/6	
Раздел 4. Профессиональное содержание (0ч)		0/72	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**0/16**	**ОК 02**
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	0/2	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/14**	**ПК.4.1**

	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	0/4	
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	0/6	
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	0/4	
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**0/14**	**ОК 02**
	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	0/2	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 05**
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	0/4	**ОК 09** **ПК.1.1**
	Практическое занятие № 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы	0/4	
	Практическое занятие № 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	0/4	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**0/18**	**ОК 02**
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	0/2	**ОК 04** **ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	**ОК 09**
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для	0/4	**ПК.1.1**

	последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		**ПК.4.1**
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	0/4	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	0/4	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	0/4	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**0/14**	**ОК 02**
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles)	0/2	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 05**
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	0/4	**ОК 09** **ПК.1.1**
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	0/4	
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	0/4	

Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**0/10**	
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	0/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	0/4	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	0/4	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (186ч)		**0/186**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/

3. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/471736

4. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/

5. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/

6. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01

7. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

9. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/339809

10. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

11. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

12. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/

3.2.2. Дополнительные источники

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/

3. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/471736

4. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/

5. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/

6. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01

7. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

9. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/339809

10. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

11. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

12. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Результаты промежуточной аттестации Тестирование Письменный и устный опрос Дискуссия Участие в диалогах, ролевых играх Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Приложение 2.18

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональной культуры безопасности и приобретения знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности. При изучении дисциплины рассматриваются негативные среды обитания, принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, рациональные с точки зрения безопасности условия деятельности..

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть цикла «социально-гуманитарный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[66]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов	приемы структурирования информации, формат

[66] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства

	действовать в чрезвычайных ситуациях	
ПК.3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	20	0
Лабораторные и практические занятия	48	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**68**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях (0ч)		4/14	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02**
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы	2/0	**ОК 04 ОК 07 ПК.3.3**

	поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2/14**	**ОК 01**
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/14**	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	0/2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	0/2	
	Выполнение технического рисунка «План эвакуации при ЧС»	0/2	
	Чрезвычайные ситуации различных видов. Отработка порядка и правил действий при возникновении чрезвычайной ситуации. Отработка действий работающего персонала и населения при эвакуации	0/2	
	Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Отработка навыков планирования и организации АСДНР при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера	0/2	
	Правила поведения при терактах.	0/2	
	Отработка порядка и правил действий при обнаружении пожара и при пожаре. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, использование первичных средств пожаротушения, организация и действия при эвакуации.	0/2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки (Модуль «Основы военной службы» (для юношей))» (0ч)		16/34	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности.	2/0	**ОК 02** **ОК 04**

Федерации	Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации		**ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	6. Виды и рода ВС РФ их предназначения и особенности прохождения службы. Боевые традиции Вооруженных Сил	0/2	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01**
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	История развития и боевой путь части	0/2	
	Требования безопасности на занятиях по боевой подготовке в воинской части. Обеспечение безопасности в повседневной деятельности на территории воинской части	0/2	
	Размещение военнослужащих, распорядок дня воинской части, общие обязанности военнослужащих	0/2	
	Назначение и состав суточного наряда. Обязанности лиц суточного наряда. Обязанности дневального по роте	0/2	
	Положение об общевойсковом довольствии. Нормы довольствия. Вещевое, продовольственное и финансовое довольствие	0/2	

Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание**	**2/12**	**ОК 01**
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	
	Организация физической подготовки в воинской части. Утренняя физическая зарядка, формы одежды, варианты проведения. Порядок проведения утренней физической зарядки	0/2	
	Упражнения на спортивных снарядах. Полоса препятствий. Порядок организации и проведение занятий по физической подготовке. Сдача нормативов	0/2	
	Строевой Устав. Строевые приемы и движение без оружия. Одиночные строевые приемы	0/2	
	Строи подразделений. Передвижение строем	0/2	
	Рукопашный бой. Приемы самообороны без оружия. Приемы рукопашного боя	0/2	
	Организация парковой службы. Показ техники и вооружения воинской части. Порядок хранения и размещения техники и вооружения в парке	0/2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание**	**2/4**	**ОК 01**
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	

	Огневая подготовка. Устройство автомата. Подготовка к стрельбе, правила стрельбы из стрелкового оружия	0/2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	0/2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Ориентирование на местности. Задачи и принципы ориентирования. Способы ориентирования. Азимут. Определение азимута с помощью компаса.	0/2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание**	**1/0**	**ОК 01**
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	1/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание**	**1/4**	**ОК 01**
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	1/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	

	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	0/2	
	Способы действия личного состава в зонах РХБЗ. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза и ОЗК	0/2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание**	**2/0**	**ОК 01**
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки (Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)) (0ч)		6/16	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**2/10**	**ОК 01**
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2/0	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	0/2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	0/2	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	0/2	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	0/2	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	0/2	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01**
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие	2/0	**ОК 02**

	признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		**ОК 04** **ОК 07**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Правила госпитализации инфекционных больных	0/2	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**2/4**	
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	0/2	
	Оценка физического состояния	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (68ч)		**26/64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) Безопасности жизнедеятельности, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный

3. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

6. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный

7. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный

3. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

6. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный

7. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды,	Тестирование Письменный и устный опрос Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

личности, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий	

задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	

Приложение 2.19

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивнооздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями..

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть цикла «социально-гуманитарный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[67]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска

[67] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ПК.1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств, работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом, оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	правил и процедуры проведения инвентаризации, правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы, основ делопроизводства, процедуры списания технических средств, программных средств инвентаризации, принципов классификации и кодирования информации, типовых вариантов взаимозаменяемости, принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием, типовых сроков проведения профилактических ремонтов, терминологии и правил чтения технической документации, правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	0	0
Лабораторные и практические занятия	174	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**174**	**174**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Легкая атлетика (ч)		0/30	
Тема 1.1.Техника бега на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места	**Содержание**	**0/10**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 08**
	1. Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Техника беговых упражнений.	0/2	
	2. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.	0/2	
	3. Совершенствование техники низкого старта, стартового разбега, финиширования. Переменный бег 200м.	0/2	
	4. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100м.	0/2	
	5. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест.	0/2	
Тема 1.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	6. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м».	0/2	

	7. Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м. Техника бега по дистанции 3000м».	0/2	
	8.Техника бега на дистанции 3000 м. Контрольный тест 3000м.	0/2	
Тема 1.3 Эстафетный бег	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	9. Совершенствование техники низкого старта, стартового разгона Эстафетный бег 4х100м».	0/2	
	10. Совершенствование техники стартового разбега. Эстафетный бег 4х400м.	0/2	
	11. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х400м.	0/2	
Тема 1.4. Бег на средние дистанции	**Содержание**	**0/8**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 08**
	12. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м.	0/2	
	13. Совершенствование техники стартового разбега. Переменный бег 400м.	0/2	
	14. Совершенствование техники финиширования. Повторный бег 800м.	0/2	
	15. Техника бега на дистанции 400 м. Контрольный тест 800м.	0/2	
Раздел 2. Баскетбол (ч)		0/28	
Тема 2.1 Техника перемещений, стоек. Правила игры.	**Содержание**	**0/8**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 08**
	16. Стойки баскетболиста, перемещения, специальные упражнения баскетболиста. Эстафеты. Развитие быстроты, координации, ловкости.	0/2	
	17. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	0/2	
	18. Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.	0/2	
	19. Правила игры. Учебная игра.	0/2	
Тема 2.2 Ведение, прием и	**Содержание**	**0/10**	**ОК 04**

передача мяча	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/10**	**ОК 08**
	20. Техника дриблинга. Тестовое упражнение – быстрота перемещения. Медицинская помощь при травмах.	0/2	
	21. Техника ведения и передач; ведение мяча с низким, высоким отскоком; передача одной и двумя руками.	0/2	
	22. Дриблинг. Игра по упрощенным правилам.	0/2	
	23. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	0/2	
	24. Контрольные нормативы: ведение мяча, передачи мяча на скорость.	0/2	
Тема 2.3 Броски мяча.	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	25. Совершенствование техники бросков по кольцу с места и в движении.	0/2	
	26. Совершенствование техники штрафного броска.	0/2	
	27. Контрольные нормативы: штрафной бросок, атака кольца на два шага.	0/2	
Тема 2.4 Простые тактические комбинации	**Содержание**	**0/4**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 08**
	28. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	0/2	
	29. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Развитие физических способностей средствами баскетбола.	0/2	
Раздел 3. Волейбол. (ч)		0/18	
Тема 3.1 Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры.	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	30. Стойки волейболиста, перемещения, специальные упражнения волейболиста. Эстафеты. Развитие быстроты, координации, ловкости.	0/2	
	31. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	0/2	
	32.Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.	0/2	

Тема 3.2 Прием и передачи мяча.	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	33. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	0/2	
	34. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу.	0/2	
	35. Контрольный норматив: приема и передачи мяча двумя руками сверху, с низу в парах.	0/2	
Тема 3.3 Подачи мяча.	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	36. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	0/2	
	37. Техника подач мяча по зонам.	0/2	
	38. Контрольный норматив – подача мяча.	0/2	
Тема 3.4 Тактика нападения	**Содержание**	**0/0**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ОК 08**
	39. Техника нападающего удара.	0/0	
	40. Совершенствование техники видов нападающего удара.	0/0	
	41. Совершенствование техники видов блокирования.	0/0	
Тема 3.5 Тактика защиты.	**Содержание**	**0/0**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	**ОК 08**
	42. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	0/0	
	43. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Развитие физических способностей средствами волейбола.	0/0	
Раздел 4. Футбол (ч)		0/28	
Тема 4.1 Техника перемещений. Правила игры.	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	44. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	0/2	
	45. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	0/2	

	46. Отработка правил в футбол. Учебная игра».	0/2	
Тема 4.2 Ведение, прием и передача мяча.	**Содержание**	**0/8**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 08**
	47. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	0/2	
	48. Техническая подготовка: обманные движения: отбор мяча. Двухсторонняя игра.	0/2	
	49. Ведение внутренней и внешней частью подъема. Ведение правой и левой ногой по прямой и по кругу.	0/2	
	50. Ведение внутренней и внешней частью подъема меняя направление движения, изменяя скорость, выполняя ускорения и рывки, не теряя контроль над мячом.	0/2	
Тема 4.3 Удары по мячу.	**Содержание**	**0/8**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	**ОК 08**
	51. Техника ударов внутренней стороной стопы, внутренней и средней частью подъема, по неподвижному и катящемуся (навстречу, от игрока, справа или слева) мячу.	0/2	
	52. Техника ударов по мячу после остановки, рывков; ведения, обманных движений, посылая мяч низом и верхом на короткое и среднее расстояние.	0/2	
	53. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	0/2	
	54. Контрольные тесты. (Штрафной удар).	0/2	
Тема 4.4 Простые тактические комбинации	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	55. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	0/2	
	56. Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	0/2	
	57. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Развитие физических способностей средствами футбола.	0/2	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика. (ч)		0/24	
Тема 5.1. Комплексы вольных	**Содержание**	**0/18**	**ОК 04**

общеразвивающих упражнений	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**0/18**	**ОК 08**
	58. Строевые упражнения , повороты на месте. .Перестроения, построение, размыкание и смыкание. Техника выполнения ОРУ. ОФП.	0/2	**ПК.1.1**
	59. Выполнение общеразвивающих упражнений с предметом. Выполнение прикладных упражнений, полоса препятствий, с использованием гимнастического инвентаря.	0/2	
	60.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши). Висы и упоры. Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики.	0/2	
	61. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня.	0/2	
	62. Совершенствование акробатической комбинации. Развитие физических способностей средствами акробатики.	0/2	
	63. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки , отжимания, упражнения на пресс.	0/2	
	64. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками.	0/2	
	65-66. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами..	0/4	
Тема 5.2. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание**	**0/6**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	**ОК 08**
	67.Выполнение комплекса ОРУ	0/2	
	68.Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	0/2	
	69.Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	0/2	
Раздел 6. Бадминтон (ч)		0/10	
Тема 6.1 Бадминтон	**Содержание**	**0/10**	**ОК 04**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	**ОК 08**
	70. Передвижение по площадке с воланом и без. Техника хвата ракетки. Жонглирование на разной высоте.	0/2	
	71. Совершенствование ударов слева и право. Контроль оперативного мышления.	0/2	
	72. Совершенствование техники подачи и волана в парах. Игра «Вертушка»	0/2	
	73.Техника приема подачи. Техника перекидывания воланов в парах, в колоннах.Эстафеты.	0/2	
	74. Контроль техники упражнений с ракеткой- «восьмерка»	0/2	
Раздел 7. Настольный теннис (ч)		0/4	
7.1 Настольный теннис	**Содержание**	**0/4**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 08**
	75-76. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	0/4	**ПК.1.1**
Раздел 8. ВФСК ГТО (ч)		0/12	
Тема 8.1 Подготовка к сдаче ВФСК ГТО	**Содержание**	**0/12**	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/12**	**ОК 08**
	77. Техника выполнения основных жизненно важных физических и профессиональных качеств.	0/2	**ПК.1.1**
	78. Развитие силовых качеств по средствам круговой тренировки	0/2	
	79. Развитие быстроты по средствам циклических, ациклических упражнений	0/2	
	80. ОФП по типу интервальной тренировки на развитие профессионально значимых физических качеств.	0/2	
	81-82. Совершенствование упражнений на тренажерах.	0/4	
Раздел 9.Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) (ч)		0/10	
Тема 9.1 ППФП	**Содержание**	**0/10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	83. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых	0/2	

	двигательных действий для различных групп труда.		
	84. Формирование профессионально значимых физических качеств	0/2	
	85. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	0/2	
	86. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	0/2	
	87.Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (174ч)		**0/164**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

3. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

3. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения Умеет: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	Тестирование Устный опрос Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений

Приложение 2.20

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: развитие экономического образа мышления, воспитание ответственности и нравственного поведения в области экономических отношений в семье, формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области экономики семьи..

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть цикла «социально-гуманитарный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[68]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации,

[68] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	
ПК.1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний, использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных, оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы, требования к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование, средства тестирования и анализа, программно-аппаратные средства технического

		контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	22	0
Лабораторные и практические занятия	16	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**40**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика (ч)		4/2	
Тема 1.1 Сущность финансовой грамотности. Личное финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	**Содержание**	**4/2**	**ОК 01**
	Понятие и необходимость изучения финансовой грамотности Понятие личного финансового планирования. Активы, пассивы и семейный бюджет	4/0	**ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	**ОК 03**
	1.Составление личного бюджета и личного финансового плана	0/2	**ПК.1.4**
Раздел 2. Накопления и средства платежа (ч)		8/6	
Тема 2.1 Современные банковские продукты и услуги	**Содержание**	**4/4**	**ОК 02**
	Банковская система РФ Депозит Кредит	4/0	**ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	**ОК 03**
	2.Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного	0/2	

	договора		
	3.Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит	0/2	
Тема 2.2 Страхование как способ сокращения финансовых потерь	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам Страхование в РФ	2/0	**ОК 03**
	Риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты, обязательное и добровольное страхование, личное страхование	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	4.Расчет страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования и других факторов	0/2	
Раздел 3. Финансовый рынок и инвестиции (ч)		14/6	
Тема 3.1 Инвестиции как инструмент увеличения семейных доходов	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам	2/0	**ОК 04**
	Фондовый рынок и его инструменты	2/0	**ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	5.Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции	0/2	
Тема 3.2 Возможности пенсионного накопления	**Содержание**	**2/2**	**ОК 02**
	Типы пенсионной системы. Пенсионная система РФ. Состав пенсии на современном этапе развития экономики. Основные составляющие пенсии в будущем. Формирование накоплений в негосударственном пенсионном фонде	2/0	**ОК 04** **ОК 03**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	6.Изучение финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений	0/2	
Тема 3.3 Налогообложение физических лиц	**Содержание**	**4/2**	**ОК 02**
	Понятие и классификация налогов. Налоги, установленные для физических лиц. Налоговые вычеты	2/0	**ОК 04** **ОК 03**
	Налоговая ответственность при уклонении от уплаты налогов	2/0	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	7.Определение сумм налогов для физических лиц. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов	0/2	
Тема 3.4 Методы защиты населения от мошеннических действий на финансовом рынке	**Содержание**	**4/0**	
	Наиболее распространенные виды мошенничества и иных незаконных действий в отношении финансов населения	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/0**	
	8. Изучение отличий добросовестных инвестиционных проектов от мошеннических схем. Правила личной финансовой безопасности	0/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/0**	
	Финансовые пирамиды. Мошенничества в банковской сфере и коллекторские агентства	2/0	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (40ч)		**26/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

4. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

5. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

6. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003

7. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714

8. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362738.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

4. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

5. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

6. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003

7. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714

8. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362738.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе,	Промежуточная аттестация Устный опрос Оценка результатов тестирования Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Оценка результатов устного опроса Оценка результатов практической работы

личности, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне	регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует представление о направлених взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской	

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования,	деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-	

определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет эффективные	

	коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации	

Приложение 2.21

к ОПОП-П по специальности

09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 Основы бережливого производства»

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3109_09.02.06.]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование у студентов знаний о современных процессах управления предприятием для решения практических задач при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть цикла «социально-гуманитарный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[69]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные

[69] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ПК.1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы, контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств,	правила и процедуры проведения инвентаризации, правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства, процедура списания

	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	технических средств, отраслевые нормативные правовые акты, требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы, программные средства инвентаризации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	22	0
Лабораторные и практические занятия	34	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	**56**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы бережливого производства (ч)		22/34	
Тема 1.1. Введение в Бережливое производство	**Содержание**	**2/8**	**ОК 01**
	Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства.	2/0	**ОК 03** **ОК 04** **ПК.1.6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	1. Традиционное и бережливое производство.	0/2	
	2. Бережливое и массовое производство.	0/2	
	3. Бережливое и массовое производство.	0/2	
	4. Особенности бережливого производства.	0/2	
Тема 1.2. Философия	**Содержание**	**8/10**	**ОК 01**
	1. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное	2/0	**ОК 03**

бережливого производства	осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование		**ОК 04 ПК.1.6**
	2. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты	2/0	
	3. Потери. Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии	2/0	
	4. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/10**	
	5. Поиск потерь в производственном процессе. Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе»	0/2	
	6.Поиск потерь в производственном процессе. Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе»	0/2	
	7.Поиск потерь в производственном процессе. Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе»	0/2	
	8.Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе»	0/2	
	9.Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе»	0/2	
Тема 1.3. Инструментарий бережливого производства	**Содержание**	**12/16**	
	Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь	2/0	
	2. Стандартизированная работа. Хронометраж. Стандарты качества и стандарты процесса. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла.	2/0	

	Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места		
	3. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий	2/0	
	4. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов	2/0	
	5. Системы подачи материалов. Система канбан. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя	2/0	
	Возвратный канбан. Сигнальный канбан. Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/16**	
	10.Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы	0/2	
	11.Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы	0/2	
	12.Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности	0/2	
	13.Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности	0/2	
	14.Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности	0/2	

	15.Поток единичных изделий при широкой номенклатуре. Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции.	0/2	
	16.Поток единичных изделий при широкой номенклатуре. Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции.	0/2	
	17.Практика решения производственных проблем. Деловая игра. Решение производственной проблемы	0/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**0**	
Всего: (56ч)		**22/34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/

4. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

5. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8

6. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341

7. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html

8. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519424

10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/

4. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

5. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8

6. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341

7. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html

8. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519424

10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и	демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в	Тестирование Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Промежуточная аттестация Устный опрос Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы Кейс-метод Деловая

смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Умеет:	соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит	игра Оценка решений ситуационных задач Выполнение и защита проектной работы

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять	теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований; описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям демонстрирует	

современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач демонстрирует навык картирования потока создания ценности; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям демонстрирует умение выбора и применения инструментов	

деятельности	бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности 09.02.06 Сетевое и

системное администрирование

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов Кабинет «Биология»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.13
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.13
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.13
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.13
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.13
	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.13
7.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ООД.13

Кабинет «География»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.05
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.05
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.05
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.05
5.	Кафедра	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.05
6.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ООД.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	
7.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.05
8.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.05
9.	Проектор	**ТС**	Основное	По технической	ООД.05
10	Проекционный экран	**ТС**	Основное	документации	ООД.05

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП. 03
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП. 03
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП. 03
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП. 03
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ООД.07, ОП.01, ОП.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 03
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП. 03
7.	Интерактивная панель	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.07, ОП.01, ОП.02, ОП. 03

Кабинет «Русский язык и литература, родная литература»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01, ООД.02
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01, ООД.02
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01, ООД.02
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01, ООД.02
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01, ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.01, ООД.02
7.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	ООД.01, ООД.02

Кабинет «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.08
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.08
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.08
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ООД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.08
6.	Персональные компьютеры	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.08
7.	Принтер/МФУ	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.08
8.	Интерактивная панель	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.08
9.	Информационные стенды по тематике дисциплины	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ООД.08

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.06, СГ.02
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.06, СГ.02
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и	ООД.06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сан Пин	
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.06, СГ.02
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.06, СГ.02
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.06, СГ.02
7.	Интерактивная панель	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.06, СГ.02

Кабинет «История»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.03, ООД.04, СГ.01
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.03, ООД.04, СГ.01
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.03, ООД.04, СГ.01
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ООД.03, ООД.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.01
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.03, ООД.04, СГ.01
	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.03, ООД.04, СГ.01
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.03, ООД.04, СГ.01
7.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ООД.03, ООД.04, СГ.01

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.10
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.10
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.10
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ООД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.10
6.	Образцы средств индивидуальной защиты	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.10
7.	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.10
8.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.10
9.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	ООД.10
10.	Информационные стенды по тематике дисциплин и МДК	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.10

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.11
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.11
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.11
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.11
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.11
	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.11
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.11
7.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ООД.11

Кабинет «Химия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.12
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.12
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.12
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.12
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.12
	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.12
6.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ООД.12
7.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ООД.12

Кабинет «Черчение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.14
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.14
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.14
4.	Конференц-стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.14
5.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.14
6.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.14
7.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ООД.14
8.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система:	ООД.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	
9.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ООД.14
10.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ООД.14

Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
6.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
7.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
8.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.08
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.08
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.08
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.08
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.08
6.	Персональные компьютеры	**ТС**	Основное	По технической документации	ОП.08
7.	Принтер/МФУ	**ТС**	Основное	По технической документации	ОП.08
8.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления,	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				возможность запуска видео с флеш карты	
9.	Информационные стенды по тематике дисциплины	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ОП.08

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ.03
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.09
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.09
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.09
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.09
6.	Образцы средств индивидуальной защиты	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП.09
8.	Ноутбук	**ТС**	Основное	По технической документации	ОП.09
9.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	ОП.09
10.	Информационные стенды по тематике дисциплин и МДК	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП.09

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.12
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.12
4.	Конференц-стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.12
5.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.12
6.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП.12
7.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП.12
8.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA,	ОП.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				LED	
9.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ОП.12
10.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ОП.12

Кабинет «Основы бережливого производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 06
2.	Шкаф книжный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 06
3.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 06
4.	Тумбочка	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и	СГ. 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сан Пин	
5.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 06
7.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 06
8.	Наглядные пособия, модели и макеты	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	СГ. 06
9.	Ноутбук	**ТС**	Основное	Intel Core i3-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	СГ. 06
10.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18	СГ. 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стр/мин (ч/б А4)	
11.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	СГ. 06
12.	Набор плакатов и методических материалов	**УМК**	Специализированные	По технической документации	СГ. 06

Кабинет «Основы финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 05
2.	Шкаф книжный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 05
3.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 05
4.	Тумбочка	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 05
5.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	СГ. 05
7.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с	СГ. 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	
8.	Наглядные пособия, модели и макеты	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	СГ. 05
9.	Ноутбук	**ТС**	Основное	Intel Core i3-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	СГ. 05
10.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216X297 мм; разрешение для ч/б печати 1200X1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	СГ. 05
11.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	СГ. 05
12.	Набор плакатов и методических материалов	**УМК**	Специализированные	По технической документации	СГ. 05

Лаборатория «Вычислительная техника, архитектура персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 06, ОП. 07, ОП. 08
2.	Ученические столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
5.	Ученическая доска (меловая/маркерная)	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
6.	Кафедра	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
7.	Доска маркерная	**Мебель**	Основное	ДА-14Б (170х100)	
8.	Мультимедиа проектор	**ТС**	Основное	По технической документации	
9.	Интерактивная доска	**ТС**	Основное	По технической документации	
10.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов	ОП. 06, ОП. 07, ОП. 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	
11.	Компьютерный комплекс	**ТС**	Основное		ОП. 06, ОП. 07, ОП. 08
12.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ОП. 06, ОП. 07, ОП. 08
13.	Информационные стенды по тематике дисциплины	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ОП. 06, ОП. 07, ОП. 08

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных сетей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и	ОП. 13, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сан Пин	
2.	Шкаф книжный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 13, ПМ. 03
3.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 13, ПМ. 03
4.	Тумбочка	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 13, ПМ. 03
5.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 13, ПМ. 03
6.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 13, ПМ. 03
7.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 13, ПМ. 03
8.	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 13, ПМ. 03
9.	Маршрутизаторы	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 13, ПМ. 03
10.	Коммутаторы	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 13, ПМ. 03
11.	Телекоммуникационная стойка	**Оборудование**	Специализированное	По технической	ОП. 13, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
12.	Программно-аппаратные шлюзы безопасности	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 13, ПМ. 03
13.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	ОП. 13, ПМ. 03
14.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216X297 мм; разрешение для ч/б печати 1200X1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ОП. 13, ПМ. 03
15.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ОП. 13, ПМ. 03
16.	Наглядные пособия, стенды	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ОП. 13, ПМ. 03

Лаборатория «Программное обеспечение компьютерных сетей, информационных технологий и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
6.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
7.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	
8.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
9.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02
10.	Плакаты и стенды	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ОП. 04, ОП. 05, ПМ. 02

Лаборатория «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 03
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 03
3.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с	ПМ. 01, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				требованиями ГОСТ и Сан Пин	
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 03
5.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 03
6.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 03
7.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	ПМ. 01, ПМ. 03
8.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость	ПМ. 01, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	
9.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ПМ. 01, ПМ. 03
10.	Плакаты и стенды	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 03

Лаборатория «Программно-аппаратная защита объектов сетевой инфраструктуры»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06
2.	Шкаф книжный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06
3.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06
4.	Тумбочка	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06
5.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06
7.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 17, ПМ. 06
8.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 17, ПМ. 06
9.	Типовой комплект учебного оборудования «Сетевая безопасность»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 17, ПМ. 06
10.	Типовой комплект учебного оборудования «Глобальные сети»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 17, ПМ. 06
11.	Типовой комплект учебного оборудования «Локальные сети»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 17, ПМ. 06
12.	Типовой комплект учебного оборудования «Корпоративные сети»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 17, ПМ. 06
13.	Маршрутизатор	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 17, ПМ. 06
14.	Персональный компьютер (Моноблок)	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор	ОП. 17, ПМ. 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	
15.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216X297 мм; разрешение для ч/б печати 1200X1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ОП. 17, ПМ. 06
16.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ОП. 17, ПМ. 06

Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07
2.	Шкаф книжный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07
3.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Тумбочка	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07
5.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07
6.	Конференц-стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07
7.	Доска для учебного класса	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 11, ПМ. 07
8.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 11, ПМ. 07
9.	Лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 11, ПМ. 07
10.	Лабораторный стенд «Электротехника»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 11, ПМ. 07
11.	Лабораторный стенд «Электрические измерения»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 11, ПМ. 07
12.	Измерительные приборы (вольтметры, амперметры)	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 11, ПМ. 07
13.	Осциллограф	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ОП. 11, ПМ. 07
14.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4,	ОП. 11, ПМ. 07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	
15.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ОП. 11, ПМ. 07
16.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ОП. 11, ПМ. 07

Мастерская «Монтаж и настройка объектов сетевой инфраструктуры»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ. 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Шкаф книжный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
3.	Стол ученический	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
4.	Тумбочка	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
5.	Стулья	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
7.	Наглядные пособия	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
8.	Учебно-лабораторный стенд «Волоконно-оптические линии связи»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
9.	Типовой комплект учебного оборудования «Глобальные сети»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
10.	Типовой комплект учебного оборудования «Локальные сети»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
11.	Типовой комплект учебного оборудования «Корпоративные сети»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
12.	Типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и эксплуатация СКС»	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
13.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4,	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080, матрица VA, LED	
14.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4)	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
15.	LED телевизор	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
16.	Наглядные пособия, стенды	**УМК**	Специализированное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03

Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол офисный	**Мебель**	Основное	(ШхГхВ) 1200х600х740	ОП. 15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
2.	Стул офисный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ОП. 15
3.	Компьютер	**ТС**	Основное	Intel Core i7-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильт	ОП. 15
4.	МФУ принтер	**ТС**	Основное	Формат А4; размер отпечатка 216 x 297 мм; разрешение для ч/б печати 600x600 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4); объем памяти не менее 2 МБ;)	ОП. 15
5.	Стойка LED для телевизора 37" - 70"	**ТС**	Основное	нагрузка на кронштейн до 50 кг	ОП. 15
6.	LED Телевизор	**ТС**	Основное	диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet	ОП. 15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	

Зона по видам работ «Информационные кабельные сети»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф офисный	**Мебель**	Основное	800x450x2100	ПМ. 01, ПМ. 03
2.	Рабочий стол	**Мебель**	Основное	1800x800x75, прямой, материал столешницы: лдсп,	ПМ. 01, ПМ. 03
3.	Рабочий стул	**Мебель**	Основное	Металлические ножки, мягкое сиденье и спинка	ПМ. 01, ПМ. 03
4.	Стол монтажный	**Мебель**	Специализированное	600x1200x500	ПМ. 01, ПМ. 03
5.	Тележка инструментальная	**Мебель**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 01, ПМ. 03
6.	Комплект системы умного дома	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 01, ПМ. 03
7.	Стенд пожарно-охранной сигнализации	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 01, ПМ. 03
8.	Сварочный аппарат СКС	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 01, ПМ. 03
9.	Стенд "Электромонтаж и наладка охранно-	**Оборудование**	Специализированное	Прибор приемно-	ПМ. 01, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	пожарной сигнализации"			контрольный, Беспроводное охранное устройство (комплект приемник и два брелка), Электроконтактный извещатель с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами, Извещатель охранный объемный оптико-электронный, Извещатель охранный поверхностны й звуковой, Извещатель охранный поверхностны й совмещенный, Извещатель магнитоконтактный, Извещатель магнитоконтактный на металл, Извещатель пожарный дымовой, Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Извещатель пожарный ручной, Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой, Оповещатель звуковой, Блок питания (автоматический выключатель, устройство защитного отключения), Блок резисторов, Мультиметр, Источник тепла, Приспособление для испытания звуковых извещателей, Приспособление для испытания дымовых извещателей, Комплект соединительных кабелей.	
10.	Виртуальный тренажер СКУД	**Оборудование**	Специализированное	моделирование реальных сценариев использования СКУД	ПМ. 01, ПМ. 03
11.	Стенд СКУД	**Оборудование**	Специализированное		ПМ. 01, ПМ. 03
12.	Комплект видеодомофона	**Оборудование**	Специализированное	В комплекте: вызывная панель, внутренняя	ПМ. 01, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панель, источник питания	
13.	Ноутбук	**ТС**	Основное	ОЗУ не менее 16Gb, SSD диск не менее 512GB, Экран IPS не менее 15"	ПМ. 01, ПМ. 03
14.	Система виртуальной реальности	**ТС**	Основное	Диагональ дисплеев (дюйм): 2.89" x2, Разрешение на каждый глаз: 2160x2160, Общее разрешение: 4320x2160, Частота обновления экрана: 90 Гц, Угол обзора (градус): 114°, Встроенные датчики: гироскоп, акселерометр, магнитометр, датчик отслеживания	ПМ. 01, ПМ. 03
15.	Интерактивная панель	**ТС**	Основное	Технология IPS, Диагональ: 86 ", Разрешение: 3840x2160 (4K UHD), Яркость: 350 кд/кв.м, Контрастность: 1500:1 Lm, Время отклика: 8 мс, Одновременные касания: 20, Угол обзора: 178 °,	ПМ. 01, ПМ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Входы: HDMI (x3), VGA (x1), Выходы: HDMI (x1) , Интерфейс: USB 3.0 (x3), USB 2.0 (x3), Toich (x1), Ethernet, Wi-Fi, Количество динамиков: 2 x 10 Вт, Ориентация панели: Горизонтальная	
16.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	МФУ лазерное, Функции устройства: принтер, сканер, копир, Технология печати: лазерная, Цветность печати: черно-белая, Максимальный формат: А4, Скорость чернобелой печати (стр/мин): 20 стр/мин (А4)	ПМ. 01, ПМ. 03

Зона по видам работ «IT - решения в строительстве»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф офисный	**Мебель**	Основное	800x450x2100	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05
2.	Рабочий стол	**Мебель**	Основное	1800x800x75, прямой, материал столешницы:	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лдсп,	
3.	Рабочий стул	**Мебель**	Основное	Металлические ножки, мягкое сиденье и спинка	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05
4.	Сервер	**ТС**	Основное	Максимальное количество устанавливаемых CPU-2, Количество установленных процессоров-2, Количество ядер одного процессора-16, Объем установленной оперативной памяти-256ГБ, Объем установленных накопителей- 12ТБ	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05
5.	Ноутбук	**ТС**	Основное	ОЗУ не менее 16Gb, SSD диск не менее 512GB, Экран IPS не менее 15"	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05
6.	Персональный компьютер (системный блок, клавиатура, мышь)	**ТС**	Основное	Процессор, не менее 6 ядер Оперативная память DIMM, DDR4 не менее 32 ГБ Жесткий диск не менее 1000 Гб, не менее 7200	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				об/мин Объем SSD не менее 256 Гб, DisplayPort 1.3, USB Type-C установленным пакетом, HDMI, клавиатура, мышь	
7.	Система виртуальной реальности	**ТС**	Основное	Диагональ дисплеев (дюйм): 2.89" x2, Разрешение на каждый глаз: 2160x2160, Общее разрешение: 4320x2160, Частота обновления экрана: 90 Гц, Угол обзора (градус): 114°, Встроенные датчики: гироскоп, акселерометр, магнитометр, датчик отслеживания	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05
8.	Интерактивная панель	**ТС**	Основное	Технология IPS, Диагональ: 86 ", Разрешение: 3840x2160 (4K UHD), Яркость: 350 кд/кв.м, Контрастность: 1500:1 Lm, Время отклика: 8 мс,	ОП. 14, ОП. 16, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Одновременные касания: 20, Угол обзора: 178 °, Входы: HDMI (x3), VGA (x1), Выходы: HDMI (x1) , Интерфейс: USB 3.0 (x3), USB 2.0 (x3), Toich (x1), Ethernet, Wi-Fi, Количество динамиков: 2 x 10 Вт, Ориентация панели: Горизонтальная	

Зона по видам работ «Строительная робототехника и цифровые технологии в строительстве»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф офисный	**Мебель**	Основное	Для хранения документов 800х450х2100	ПМ. 04
2.	Стол офисный	**Мебель**	Основное	1700х1400х750, угловой, материал столешницы: лдсп,	ПМ. 04
3.	Стул офисный	**Мебель**	Основное	Металлические ножки, мягкое сиденье и спинка	ПМ. 04
4.	Тумба	**Мебель**	Основное	Согласно технической документации	ПМ. 04
5.	Строительный 3-D принтер	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04
6.	Строительный робот штукатур	**Оборудование**	Специализированное	Размеры: 1350мм / 800мм / 500мм, Вес: 180 кг, Мощность: 2.25КВт / 380В / 50Гц / 60Гц*, Толщина штукатурки: 4мм-28мм, Скорость работы: 60-70м2/в час, Ширина рабочей поверхности: 800мм, Высота рабочей поверхности: 0.3м-4м	ПМ. 04
7.	Беспилотный комплекс для аэрофотосъемки Геоскан 401 Геодезия	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Комплект Для изучения базовых навыков управления и программирования БВС в помещении	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04
9.	Тренажер «Оператор БПЛА мультироторного типа»	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04
10.	Учебно-лабораторный комплекс «Беспилотный летательный аппарат мультироторного типа» класса 850 мм	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04
11.	Виртуальный учебный комплекс "Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование»	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04
12.	3D сканер	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04
13.	3Э-принтер	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ. 04

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Лавочки	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и	ООД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Сан Пин	
2.	Шкафчики для переодевания	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
3.	Скамейки гимнастические	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
4.	Турник навесной	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
5.	Силовая станция	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
6.	Турник навесной с брусьями	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
7.	Баскетбольный щит	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
8.	Сеть волейбольная	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
9.	Скамья для пресса	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
10.	Коврик для прыжков в длину	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
11.	Стойка для подтягивания	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
12.	Тумба для наклонов	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
13.	Гимнастические ковры и маты	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
14.	Мячи различного назначения	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
15.	Обруч гимнастический	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
16.	Тренажёр для ног	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
17.	Теннисный стол	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.09, СГ.04
18.	Скамья для отжимания	**Оборудование**	Специализированное	В соответствии с требованиями ГОСТ и	ООД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Сан Пин	
19.	Музыкальная колонка	**ТС**	Основное	формат акустики-HDMI 2.0, 6 Вт, питание - USB порт	ООД.09, СГ.04
20.	Компьютер (ноутбук)	**ТС**	Основное	Intel Core i3-12700F, 8 x 2.15 ГГц, 32 ГБ DDR4, GeForce RTX 4070 Ti, SSD 1000 ГБ, Операционная система: Windows 10 + MS Office, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, монитор 24 дюймов, разрешение 1920*1080	ООД.09, СГ.04
21.	Принтер МФУ	**ТС**	Основное	Формат А4, цветная печать размер отпечатка 216Х297 мм; разрешение для ч/б печати 1200Х1200 dpi; скорость печати не менее 18 стр/мин (ч/б А4	ООД.09, СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол офисный	**Мебель**	Основное	(ШхГхВ) 1200х600х740	ООД.01-ООД.15, СГ.01-СГ.06, ОП.01-ОП.17, ПМ.01-ПМ.07
2.	Стул офисный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01-ООД.15, СГ.01-СГ.06, ОП.01-ОП.17, ПМ.01-ПМ.07
3.	Кафедра	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01-ООД.15, СГ.01-СГ.06, ОП.01-ОП.17, ПМ.01-ПМ.07
4.	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	ООД.01-ООД.15, СГ.01-СГ.06, ОП.01-ОП.17, ПМ.01-ПМ.07
5.	Ноутбук	**ТС**	Основное	2560x1600, IPS, Intel Core i9-13900H, ядра: 6 + 8 x 2.6 ГГц + 1.9 ГГц, RAM 32 ГБ, SSD 1000 ГБ, GeForce RTX 4070 для ноутбуков 8 ГБ, мышь, сетевой фильтр	ООД.01-ООД.15, СГ.01-СГ.06, ОП.01-ОП.17, ПМ.01-ПМ.07
6.	LED панель	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб,	ООД.01-ООД.15, ОГСЭ,01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.09, ПМ.01-ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	

Коворкинг зона

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол офисный компьютерный	**Мебель**	Основное	(ШхГхВ) 1200х600х740	
2.	Стул офисный	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
3.	Мягкие кресла	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
4.	Шкаф для документов	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
5.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	2560x1600, IPS, Intel Core i9-13900H, ядра: 6 + 8 x 2.6 ГГц + 1.9 ГГц, RAM 32 ГБ, SSD 1000 ГБ, GeForce RTX 4070 для ноутбуков 8 ГБ, мышь, сетевой фильтр	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	LED панель	**ТС**	Основное	Диагональ 65 дюймов (165 см), входы AV, компонентный, VGA, HDMI x3, USB x2, Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11n, встроенная память не менее 8Гб, универсальный пульт управления, возможность запуска видео с флеш карты	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресла на 5 сидений	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
2.	Сцена	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
3.	Занавес	**Мебель**	Основное	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин	
4.	Светодиодный экран	**Оборудование**	Специализированное	По технической	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
5.	Звуковое оборудование	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	
6.	Световое оборудование	**Оборудование**	Специализированное	По технической документации	
7.	Персональный компьютер	**ТС**	Основное	По технической документации	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Oracale VirtualBox	По количеству рабочих мест	ПМ 01, ПМ 02, ПМ. 03
2.	Конфигурации 1С	По количеству рабочих мест	
3.	ViPNet Client - средство защиты рабочих мест пользователей защищенной сети	По количеству рабочих мест	МДК 03.02
4.	Антивирус «Касперского»	По количеству рабочих мест	
5.	Microsoft Office 2016 Standard	По количеству рабочих мест	ОП. 08, ОП. 04, ОП. 05
3.	Операционная система Windows	По количеству рабочих мест	ОП. 07
4.	WinRAR	По количеству рабочих мест	
5.	ABBYY FineReader	По количеству рабочих мест	
6.	Операционная система Astra Linux 1.6.1	По количеству рабочих мест	ОП. 07, ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
7.	Операционная система Astra Linux 1.7.3	По количеству рабочих мест	ОП. 07, ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
8.	VMware.Workstation.15 .Pro.15.5.1.15018445	По количеству рабочих мест	
9.	Microsoft Server 2012 R2 VL with Update 3	По количеству рабочих мест	ПМ 03, ПП. 02, ПМ. 01
10.	OpenVPN	По количеству	МДК 03.02

		рабочих мест	
11.	Embarcadero RAD Studio 11.2 28.0.46141.0937	По количеству рабочих мест	ОП. 08
12.	Renga	По количеству рабочих мест	ОП. 15
13.	Компас - 3D	По количеству рабочих мест	ОП.12, ОП.14, ОП.16
14.	Система автоматизированного проектирования	По количеству рабочих мест	ОП. 14, ОП. 15, ПМ. 06

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности:
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Квалификация выпускника: **системный администратор**

13
31

г. Уссурийск

2026 г.

13
32

1. Паспорт программы

1.1. Аннотация к программе ГИА

Настоящая программа государственной итоговой аттестации является частью программы специалистов среднего звена и определяет требования к государственной итоговой аттестации по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1548;

с учетом:

- профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 года №684н;
- оценочных материалов для демонстрационного экзамена КОД 09.02.06-1-2026.

1.2. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является:

-установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

-определение у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в соответствии с запросами работодателей с учетом профессионального стандарта и оценочных материалов демонстрационного экзамена.

1.3. Объем часов на государственную итоговую аттестацию

В соответствии с ФГОС объем государственной итоговой аттестации составляет 216 часов.

1.4. Формы проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

1.5. Требования к результатам освоения образовательной программы

13
38

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

Код	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции (знания, умения)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального

	и личностное развитие.	развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную

	средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в ФГОС СПО:

Основные виды	**Код и наименовани**	**Показатели освоения компетенции**

деятельности	е компетенции	
ВД 1. Выполнение работ по проектировани ю сетевой инфраструктур	ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной	**Практический опыт:** Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

ы	сети.	Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Определять влияния приложений на проект сети. Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
		Умения: Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.
		Знания: Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Алгоритмы поиска кратчайшего пути. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа.

		Базовые протоколы и технологии локальных сетей.
	ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальны х средств и средств	**Практический опыт:** Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Устанавливать и обновлять сетевое программное

	вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	обеспечение. Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными. Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).
		Умения: Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
		Знания: Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии.

		13 Многослойную модель OSI. 43 Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак.

		Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности. Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.
	ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	**Практический опыт:** Обеспечивать целостность резервирования информации. Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP). Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL). Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN. Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. Определять влияние приложений на проект сети.
		Умения: Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
		Знания: Требования к компьютерным сетям. Требования к сетевой безопасности. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности.
	ПК 1.4.	**Практический опыт:**

	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования	Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.

	различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
		Умения: Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
		Знания: Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Программно-аппаратные средства технического контроля.
	ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления	**Практический опыт:** Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
		Умения: Читать техническую и проектную документацию

	проектной документации.	по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
		Знания:

		Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.
ВД 2. Организация сетевого администрирования	ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	**Практический опыт:** Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux. Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы. Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию. Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. Настраивать службы каталогов. Обновлять серверы. Проектировать стратегии автоматической установки серверов. Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и реализовывать решения VPN. Применять масштабируемые решения для удаленного доступа. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Проектировать стратегии виртуализации. Планировать и развертывать виртуальные машины. Управлять развёртыванием виртуальных машин. Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.

		Умения: Администрировать локальные вычислительные сети. Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.

		Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.
		Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	**Практический опыт:** Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Проектировать и внедрять DHCP сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов. Разрабатывать стратегию групповых политик. Проектировать модель разрешений для службы каталогов. Проектировать схемы сайтов Active Directory. Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.
		Умения: Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.

		Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.

		Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
	ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	**Практический опыт:** Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовать мониторинг серверов. Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.
		Умения: Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.
		Знания: Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и

		безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Порядок мониторинга и настройки производительности. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного

		обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
	ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	**Практический опыт:** Устанавливать Web-сервер. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.
		Умения: Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.
		Знания: Способы установки и управления сервером. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические	**Практический опыт:** Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности

	и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.
		Умения: Тестировать кабели и коммуникационные устройства.

		Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.
		Знания: Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.
	ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	**Практический опыт:** Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Составлять план-график профилактических работ.
		Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать

		информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.

		Выполнять действия по устранению неисправностей.
		Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.
	ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	**Практический опыт:** Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления

		работоспособности сети.
		Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов

		VoIP звонка.
		Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети традиционной телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.
	ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности и компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	**Практический опыт:** Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации. Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.
		Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.

		Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять действия по устранению неисправностей.
		Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.

		Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.
	ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	**Практический опыт:** Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.
		Умения: Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.
		Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования

		данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.

	ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	**Практический опыт:** Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.
		Умения: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.
		Знания: Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.

Соответствие профессиональных компетенций ФГОС СПО и видов деятельности требованиям профессиональных стандартов.

ФГОС СПО выпускник готовится к следующим **видам деятельности:**	**Профессиональный стандарт, обобщенные трудовые функции (ОТФ)**
ВД 1 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов

	информационно-коммуникационных систем ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии,	ОТФ А

инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	ОТФ А Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ В/03.5 Реализация схемы

	резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам ТФ B/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	ОТФ B 68 Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ B/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ B/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам ТФ B/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ ТФ B/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
ВД 2 Организация сетевого администрирования	Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	ОТФ B Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ B/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств

	информационно-коммуникационных систем ТФ B/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	ОТФ B Обслуживание информационно-

	коммуникационной системы ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ В/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ В/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ В/02.5 Обеспечение работы

	технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ B/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам

ВД 3 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ B/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ B/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам ТФ B/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ ТФ B/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ B/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах

	ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ В/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам ТФ В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по

	утвержденному плану работ ТФ В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Обслуживание информационно-коммуникационной системы ТФ В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах ТФ В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем ТФ В/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам ТФ В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ ТФ В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности	ОТФ А Технические работы

компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	по обслуживанию информационно-коммуникационной системы ТФ А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем ТФ А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	

2. Содержание и проведение государственной итоговой аттестации

2.1. Содержание ГИА

Государственная итоговая аттестация является завершающей частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Подготовка к государственной итоговой аттестации предусматривает

- подготовку к демонстрационному экзамену.

2.2. Распределение объема государственной итоговой аттестации

№	Содержание работы	Количество часов
1.	**Проведение государственной итоговой аттестации:**	**72**
1.1.	Проведение демонстрационного экзамена	36
1.2.	Защита выпускной квалификационной работы	36
	Всего:	**144**

2.3. Организация проведения государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также утвержденные критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

13
77

3. Демонстрационный экзамен

3.1. Уровень демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по компетенции Сетевой и системный администратор.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются в соответствии с требованиями ФГОС СПО, на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов демонстрационного экзамена КОД 09.02.06-1-2026.

3.2. Организация проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится на специально оборудованных площадках с учетом оценочных материалов КОД 09.02.06-1-2026

Демонстрационный экзамен проводится до защиты выпускной квалификационной работы. Участие обучающихся в демонстрационном экзамене обязательно.

Даты сдачи демонстрационного экзамена определяются расписанием ГИА.

Время выполнения заданий:

Модули	**Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности**	**Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания** **ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**
Модуль 1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Организация сетевого администрирования	1 ч. 30 мин.
Модуль 3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	1 ч. 30 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		4 ч. 00 мин.

Задания демонстрационного экзамена выполняются каждым обучающимся индивидуально.

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию в которой определены время выполнения задания и требования к оформлению результатов. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена.

Перед проведением демонстрационного экзамена обучающиеся проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время, отведенное на выполнение заданий. Если задание состоит из модулей, то участникам выдается задание перед началом каждого модуля. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время, отведенное на выполнение заданий (время проведения экзамена).

К выполнению экзаменационных заданий обучающиеся приступают после указания членов комиссии. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками.

3.3. Задания демонстрационного экзамена (примерные)

Основные направления, по которым формируются задания демонстрационного экзамена:

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Модуль 1.

Настройка сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 1**)

Задание включает базовую настройку устройств:

- присвоение имен устройствам
- расчет IP-адресации
- настройку коммутации и маршрутизации

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует вести отчет о своих действиях, включая таблицы и схемы, предусмотренные в задании

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль1 без учёта расширения

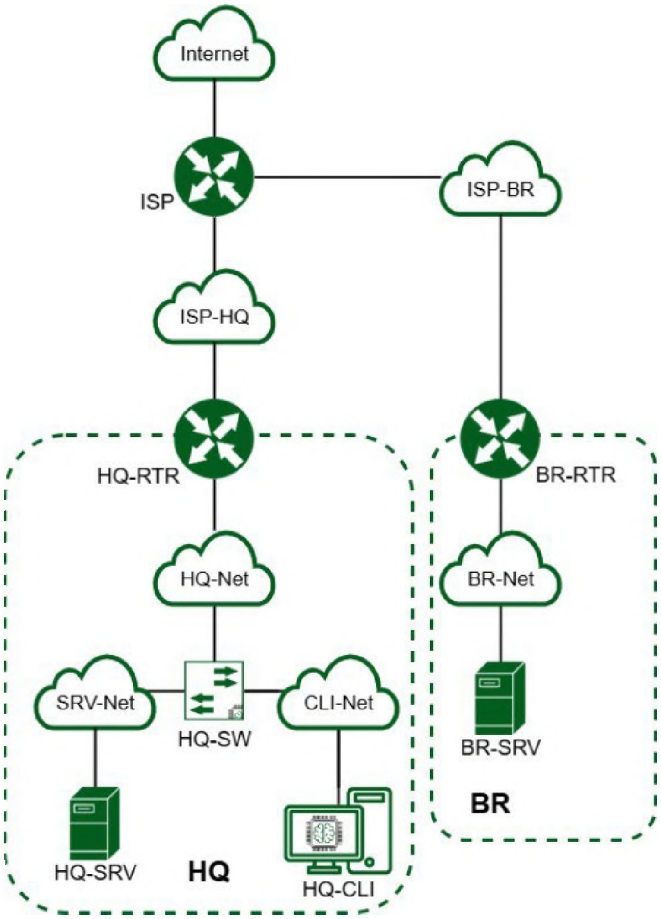


Рисунок 1. Топология сети

Таблица 1

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог

HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 1

1. Произведите базовую настройку устройств:

1383

- Настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное

доменное имя 13
84

На всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4:

- IP-адрес должен быть из приватного диапазона, в случае, если сеть локальная, согласно RFC1918
- Локальная сеть в сторону HQ-SRV(VLAN 100) должна вмещать не более 32 адресов
- Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) должна вмещать не менее 16 адресов
- Локальная сеть для управления(VLAN 999) должна вмещать не более 8 адресов
- Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 16 адресов

- Сведения об адресах занесите в **таблицу 2**, в качестве примера используйте Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1

2. Настройте доступ к сети Интернет, на маршрутизаторе ISP:

- Настройте адресацию на интерфейсах:
- Интерфейс, подключенный к магистральному провайдеру, получает адрес по DHCP
- Настройте маршрут по умолчанию, если это необходимо
- Настройте интерфейс, в сторону HQ-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.1.0/28
- Настройте интерфейс, в сторону BR-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.2.0/28
- На ISP настройте динамическую сетевую трансляцию портов для доступа к сети Интернет HQ-RTR и BR-RTR.

3. Создайте локальные учетные записи на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

- Создайте пользователя sshuser
- Пароль пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd
- Идентификатор пользователя 2026
- Пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без ввода пароля
- Создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR- RTR
- Пароль пользователя net_admin с паролем P@ssw0rd
- При настройке ОС на базе Linux, запускать sudo без ввода пароля
- При настройке ОС отличных от Linux пользователь должен обладать максимальными привилегиями.

4. Настройте коммутацию в сегменте HQ следующим образом:

13
86

- Трафик HQ-SRV должен принадлежать VLAN 100
- Трафик HQ-CLI должен принадлежать VLAN 200
- Предусмотреть возможность передачи трафика управления в VLAN 999
- Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера ВМ/физического порта
- Сведения о настройке коммутации внесите в отчёт

5. Настройте безопасный удаленный доступ на серверах HQ-SRV и BR- SRV:
- Для подключения используйте порт 2026
- Разрешите подключения исключительно пользователю sshuser
- Ограничьте количество попыток входа до двух
- Настройте баннер «Authorized access only».

6. Между офисами HQ и BR, на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR необходимо сконфигурировать ip туннель:
- На выбор технологии GRE или IP in IP
- Сведения о туннеле занесите в отчёт.

7. Обеспечьте динамическую маршрутизацию на маршрутизаторах HQ- RTR и BR-RTR: сети одного офиса должны быть доступны из другого офиса и наоборот. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте link state протокол на усмотрение участника:
- Разрешите выбранный протокол только на интерфейсах ip туннеля
- Маршрутизаторы должны делиться маршрутами только друг с другом
- Обеспечьте защиту выбранного протокола посредством парольной защиты
- Сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт.

8. Настройка динамической трансляции адресов маршрутизаторах HQ- RTR и BR-RTR:
- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов в сторону ISP, все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет

9. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для сети в сторону HQ-CLI:
- Настройте нужную подсеть
- В качестве сервера DHCP выступает маршрутизатор HQ-RTR
- Клиентом является машина HQ-CLI
- Исключите из выдачи адрес маршрутизатора
- Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора HQ-RTR

- Адрес DNS-сервера для машины HQ-CLI – адрес сервера HQ-SRV
- DNS-суффикс – au-team.irpo
- Сведения о настройке протокола занесите в отчёт.

10. Настройте инфраструктуру разрешения доменных имён для офисов HQ и BR:

- Основной DNS-сервер реализован на HQ-SRV
- Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с **таблицей 3**
- В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный DNS сервер(77.88.8.7, 77.88.8.3 или другие)
- Настройте часовой пояс на всех устройствах (за исключением виртуального коммутатора, в случае его использования) согласно месту проведения экзамена

Таблица 2

Имя устройства	IP-адрес	Шлюз по умолчанию
HQ-RTR		
BR-RTR		
HQ-SRV		
HQ-CLI		
BR-SRV		

Таблица 3

Устройство	**Запись**	**Тип**
HQ-RTR	hq-rtr.au-team.irpo	A,PTR
BR-RTR	br-rtr.au-team.irpo	A
HQ-SRV	hq-srv.au-team.irpo	A,PTR
HQ-CLI	hq-cli.au-team.irpo	A,PTR
BR-SRV	br-srv.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону HQ-RTR)	docker.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону BR-RTR)	web.au-team.irpo	A

Необходимые приложения:

Прил_1_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Шаблон отчета Прил_2_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1:

13
88
Инструкция по настройке оборудования для технического эксперта ДЭ

Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Пример заполнения таблицы адресов

Прил_4_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкции по оформлению отчёта

13
89

Необходимые приложения: Прил_3_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx Прил_4_О3_КОД

09.02.06-1-2026-М1.docx Прил_1_О3_КОД

09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_2_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Модуль 2. Организация сетевого администрирования

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 2**).

Для модуля 2 используется отдельный стенд. Инструкция по настройке стенда для технических администраторов площадки в отдельном файле.

В стенде преднастроены:

- IP-адреса, маски подсетей и шлюзы по умолчанию
- Сетевая трансляция адресов
- IP туннель
- Динамическая маршрутизация
- Созданы пользователи sshuser на серверах и net_admin на маршрутизаторах, им предоставлены административные привилегии
- Порты ssh на серверах
- DHCP-сервер
- DNS-сервер
- Сервер HQ-SRV имеет три дополнительных накопителя размером 1ГБ

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль2 без учёта расширения

13
90

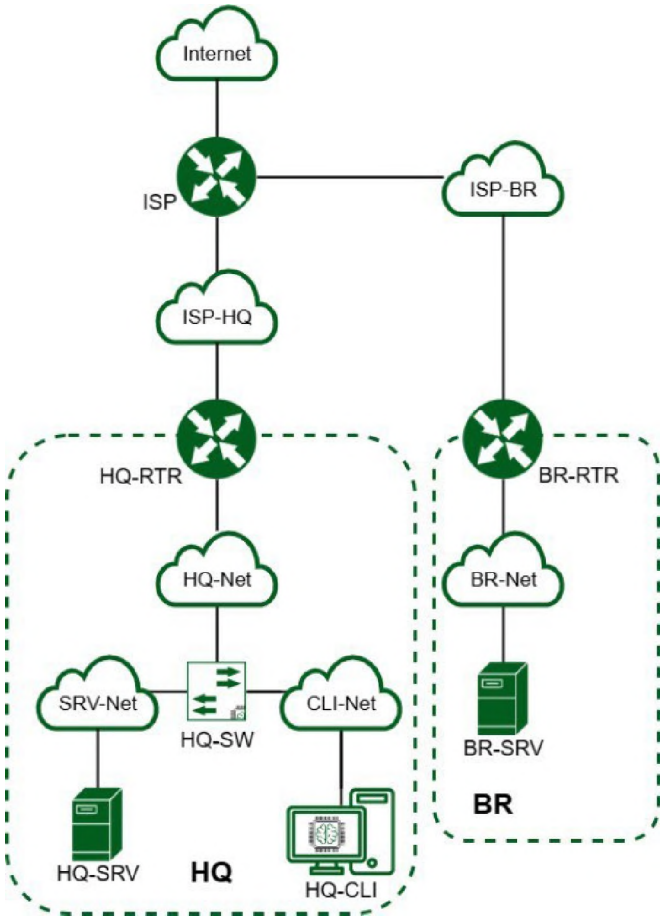


Рисунок 2. Топология сети

Таблица 4

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог

13
91

HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибути	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив

		ва Linux		Альт JeOS или аналог10.
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 2

1. Настройте контроллер домена Samba DC на сервере BR-SRV:

- Имя домена au-team.irpo
- Введите в созданный домен машину HQ-CLI
- Создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата hquser№ (например hquser1, hquser2 и т.д.)
- Создайте группу hq, введите в группу созданных пользователей
- Убедитесь, что пользователи группы hq имеют право аутентифицироваться на HQ-CLI

1393

- Пользователи группы hq должны иметь возможность повышать привилегии для

выполнения ограниченного набора команд: cat, grep, id. Запускать другие команды с повышенными привилегиями пользователи группы права не имеют.

2. Сконфигурируйте файловое хранилище на сервере HQ-SRV:

- При помощи двух подключенных к серверу дополнительных дисков размером 1 Гб сконфигурируйте дисковый массив уровня 0
- Имя устройства – md0, при необходимости конфигурация массива размещается в файле /etc/mdadm.conf
- Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте ext4
- Обеспечьте автоматическое монтирование в папку /raid

3. Настройте сервер сетевой файловой системы (nfs) на HQ-SRV:

- В качестве папки общего доступа выберите /raid/nfs, доступ для чтения и записи исключительно для сети в сторону HQ-CLI
- На HQ-CLI настройте автомонтирование в папку /mnt/nfs
- Основные параметры сервера отметьте в отчёте

4. Настройте службу сетевого времени на базе сервиса chrony на маршрутизаторе ISP:

- Вышестоящий сервер ntp на маршрутизаторе ISP - на выбор участника
- Стратум сервера - 5
- В качестве клиентов ntp настройте: HQ-SRV, HQ-CLI, BR-RTR, BR- SRV.

5. Сконфигурируйте ansible на сервере BR-SRV:

- Сформируйте файл инвентаря, в инвентарь должны входить HQ-SRV, HQ-CLI, HQ-RTR и BR-RTR
- Рабочий каталог ansible должен располагаться в /etc/ansible
- Все указанные машины должны без предупреждений и ошибок отвечать pong на команду ping в ansible посланную с BR-SRV.

6. Разверните веб приложение в docker на сервере BR-SRV:

- Средствами docker должен создаваться стек контейнеров с веб приложением и базой данных
- Используйте образы site_latesti mariadb_latestрасполагающиеся в директории docker в образе Additional.iso
- Основной контейнер testapp должен называться tespapp
- Контейнер с базой данных должен называться db
- Импортируйте образы в docker, укажите в yaml файле параметры подключения к СУБД, имя БД - testdb, пользователь testc паролем P@ssw0rd, порт приложения 8080, при необходимости другие параметры

- Приложение должно быть доступно для внешних подключений через порт 8080

7. Разверните веб приложение на сервере HQ-SRV:

- Используйте веб-сервер apache
- В качестве системы управления базами данных используйте mariadb
- Файлы веб приложения и дамп базы данных находятся в директории web образа Additional.iso
- Выполните импорт схемы и данных из файла dump.sql в базу данных webdb
- Создайте пользователя webc паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных
- Файлы index.php и директорию images скопируйте в каталог веб сервера apache
- В файле index.php укажите правильные учётные данные для подключения к БД
- Запустите веб сервер и убедитесь в работоспособности приложения
- Основные параметры отметьте в отчёте

8. На маршрутизаторах сконфигурируйте статическую трансляцию портов:

- Пробросьте порт 8080в порт приложения testapp BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR, для обеспечения работы приложения testapp извне
- Пробросьте порт 8080в порт веб приложения на HQ-SRV на маршрутизаторе HQ-RTR, для обеспечения работы веб приложения извне
- Пробросьте порт 2026на маршрутизаторе HQ-RTR в порт 2026сервера HQ-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей
- Пробросьте порт 2026на маршрутизаторе BR-RTR в порт 2026сервера BR-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей.

9. Настройте веб-сервер nginx как обратный прокси-сервер на ISP

- При обращении по доменному имени web.au-team.irpo у клиента должно открываться веб приложение на HQ-SRV
- При обращении по доменному имени docker.au-team.irpo клиента должно открываться веб приложение testapp

10. На маршрутизаторе ISP настройте web-based аутентификацию:

- При обращении к сайту web.au-team.irpo клиенту должно быть предложено ввести аутентификационные данные
    - В качестве логина для аутентификации выберите WEBc паролем P@ssw0rd
    - Выберите файл /etc/nginx/.htpasswd в качестве хранилища учётных записей
    - При успешной аутентификации клиент должен перейти на веб сайт.

11. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузер на HQ-CLI

- Установку браузера отметьте в отчёте. Необходимые приложения:

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Модуль 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 3**).

Задание Модуля 3 содержит миграцию пользователей, развёртывание и настройку центра сертификации, выдачу сертификатов веб серверам для шифрования трафика, настройку шифрованного туннеля, настройку межсетевого экрана, принт-сервера, сервера логирования и мониторинга, автоматизации на основе инфраструктуры открытых ключей, настройку защиты протокола ssh от перебора, настройку программного обеспечения для создания архивных копий

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует заносить записи в отчет о своих действиях, когда это требуется в задании.

Отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла без учёта расширения – ФамилияУчастника Модуль3

13
97

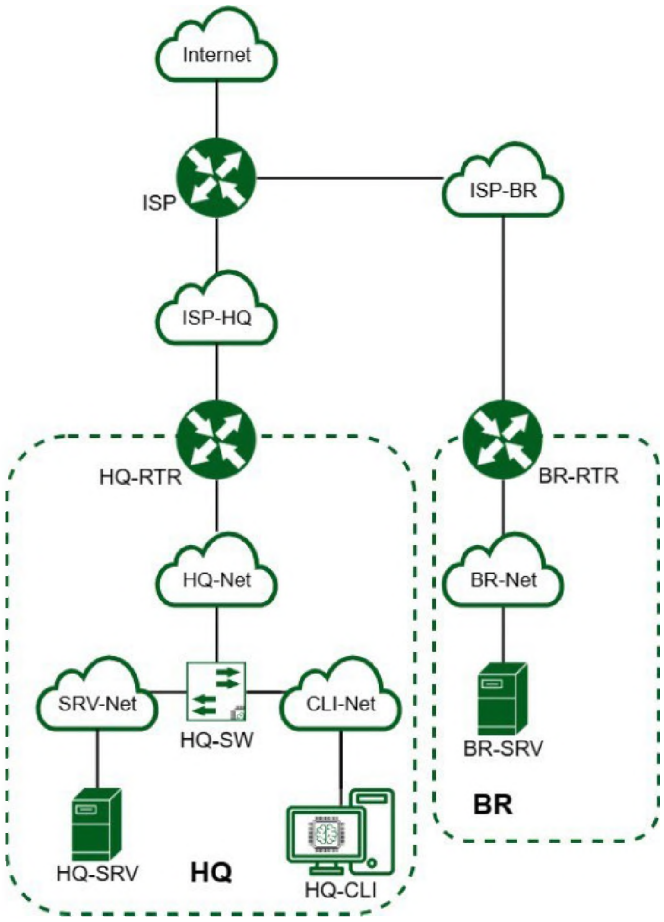


Рисунок 3. Топология сети

Таблица 4

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог

13
98

HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использованя дистрибутива	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог

		Linux		
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог

Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	1400 60 Гб	-

Задание модуль 3

1. Выполните импорт пользователей в домен au-team.irpo:

В качестве файла источника выберите файл users.csv располагающийся в образе Additional.iso

- Пользователи должны быть импортированы со своими паролями и другими атрибутами
- Убедитесь, что импортированные пользователи могут войти на машину HQ-CLI

2. Выполните настройку центра сертификации на базе HQ-SRV:

- Необходимо использовать отечественные алгоритмы шифрования
- Сертификаты выдаются на **30**дней
- Обеспечьте доверие сертификату для HQ-CLI
- Выдайте сертификаты веб серверам
- Перенастройте ранее настроенный реверсивный прокси nginx на протокол https
- При обращении к веб серверам https://web.au-team.irpo и https://docker.au-team.irpo у браузера клиента не должно возникать предупреждений.

3. Перенастройте ip-туннель с базового до уровня туннеля, обеспечивающего шифрование трафика

- Настройте защищенный туннель между HQ-RTR и BR-RTR
- Внесите необходимые изменения в конфигурацию динамической маршрутизации, протокол динамической маршрутизации должен возобновить работу после перенастройки туннеля
- Выбранное программное обеспечение, обоснование его выбора и его основные параметры, изменения в конфигурации динамической маршрутизации отметьте в отчёте.

4. Настройте межсетевой экран на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR на сеть в сторону ISP

- Обеспечьте работу протоколов http, https, dns, ntp, icmp или дополнительных нужных протоколов

Запретите остальные подключения из сети Интернет во внутреннюю сеть.

1. Настройте принт-сервер cups на сервере HQ-SRV:

14
01

- Опубликуйте виртуальный pdf-принтер

- На клиенте HQ-CLI подключите виртуальный принтер как принтер по умолчанию.

2. Реализуйте логирование при помощи rsyslog на устройствах HQ-RTR, BR-RTR, BR-SRV:

- Сервер сбора логов расположен на HQ-SRV, убедитесь, что сервер не является клиентом самому себе
- Приоритет сообщений должен быть не ниже warning
- Все журналы должны находиться в директории /opt. Для каждого устройства должна выделяться своя поддиректория, которая совпадает с именем машины
- Реализуйте ротацию собранных логов на сервере HQ-SRV:
    - Ротируются все логи, находящиеся в директории и поддиректориях /opt
    - Ротация производится один раз в неделю
    - Логи необходимо сжимать
    - Минимальный размер логов для ротации – **10**МБ.

3. Насервере HQ-SRV реализуйте мониторинг устройств с помощью открытого программного обеспечения

- Обеспечьте доступность по URL - http://mon.au-team.irpo для сетей офиса HQ, внесите изменения в инфраструктуру разрешения доменных имён
- Мониторить нужно устройства HQ-SRV и BR-SRV
- В мониторинге должны визуально отображаться нагрузка на ЦП, объем занятой ОП и основного накопителя
- Логин и пароль для службы мониторинга admin P@ssw0rd

Организуйте доступ к мониторингу для HQ-CLI, без внешнего доступа

- Выбор программного обеспечения, основание выбора и основные параметры с указанием порта, на котором работает мониторинг, отметьте в отчёте

5. Реализуйте механизм инвентаризации машин HQ-SRV и HQ-CLI через Ansible на BR-SRV:

- Плейбук должен собирать информацию о рабочих местах:
- Имя компьютера
- IP-адрес компьютера
- Плейбук, должен быть размещен в директории /etc/ansible, отчёты в поддиректории PC-INFO, в формате .yml. Файлы должны называется именем компьютера, который был инвентаризирован
- Файл плейбука располагается в образе Additional.iso в директории playbook

6. На HQ-SRV настройте программное обеспечение fail2ban для защиты ssh

- Укажите порт ssh

14
03

- При 3 неуспешных авторизациях адрес атакующего попадает в бан

14
04

- Бан производится на **1**минуту

7. Настройка резервного копирования директории сервера HQ-SRV:

    - На HQ-SRV развернуть программное обеспечение для резервного копирования и восстановления данных с защитой от вирусов-шифровальщиков
    - В качестве решения рекомендуется использовать программное обеспечение Кибер Бэкап версии 17.4 или аналог
    - Настройте организацию irpo
    - Настройте пользователя с правами администратора на сервере HQ-SRV, имя пользователя irpoadmin с паролем P@ssw0rd

Установите на HQ-CLI агент с функциями узла хранилища и подключите его к серверу управления

- На узле хранилища HQ-CLI создайте директорию /backup и выберите её в качестве устройства хранения
- Создайте два плана резервного копирования для сервера HQ-SRV
    - план для резервного копирования директории /etc и всех её поддиректорий
    - план для резервного копирования базы данных webdb типа mysql
- Выполните резервное копирование директории /etc и всех её поддиректорий сервера HQ-SRV на узел хранения HQ-CLI
- Выполните резервное копирование базы данных webdb сервера HQ-SRV на узел хранения HQ-CLI

Необходимые приложения: Прил_6_ОЗ_КОД 09.02.06-1-2026-М3.txt

3.4. Критерии оценивания демонстрационного экзамена

Задания демонстрационного экзамена оцениваются в баллах.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основании процентного отношения полученных обучающимся баллов к максимально возможному баллу, установленному оценочными материалами с учетом следующего соответствия:

«отлично» - 70,00-100%;
«хорошо» - 40,00-59,99%;
«удовлетворительно» - 20,00-39,99%;
«неудовлетворительно» - 0,00-19,99%.

4. Перечень литературы для подготовки к ГИА

Печатные и электронные издания	14 05

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с.

2. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 384 с.

3. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. - Москва : КУРС ; ИНФРА-М, 2020. — 360 с.

4. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Изд. 4-е. - СПб.: Юпитер, 2020.-1008 с.

5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437357 (дата обращения: 26.07.2021).

6. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189333 (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069157 (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. - Москва : КУРС ; ИНФРА-М, 2020. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071722 (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Контроль и оценка результатов ГИА

Процедура оценки результатов освоения образовательной программы

Процедура оценки результатов освоения образовательной программы и готовности выпускника к профессиональной деятельности по специальности осуществляется в соответствии с требованиям ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Результаты государственной итоговой аттестации предполагают оценку по итогам выполнения заданий демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Технология оценки результатов государственной итоговой аттестации направлена на оценку освоенных обучающимся одного или нескольких видов деятельности (в соответствии с ФГОС) и (или) трудовых функций (в соответствии с профессиональными стандартами), целостных компетенций, а не отдельных знаний, умений и предполагает индивидуальное оценивание подготовленности обучающегося к профессиональной деятельности по критериям:

- обучающийся может выполнять конкретную деятельность;
- не может выполнять.

Для оценивания применяются показатели:

- количественные, измеряемые при помощи числовых оценочных шкал (балл,);
- дескриптивные (описания).

Оценивание производится по разработанным признакам, критериям в бальной системе (от 0 до 100 баллов) с последующим переводом в традиционную систему оценивания с результатами: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Выпускник в праве представить на государственную итоговую аттестацию портфель индивидуальных образовательных достижений (портфолио), свидетельствующий о достигнутых результатах освоения образовательной программы и иных достижениях обучающегося, относящихся к будущей профессиональной деятельности.

6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного

14
10
документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

14
11

Приложение 1
к Программе государственной

итоговой аттестации

Комплект оценочной документации демонстрационного экзамена профильного уровня по компетенции

14
12

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» (ФГБОУ ДПО ИРПО)

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.06 Сетевое и системное администрирование
Наименование квалификации (наименование направленности)	Сетевой и системный администратор

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1548
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.06-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	-	государственная итоговая аттестация
ДЭ	-	демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	-	демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	-	демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	-	комплект оценочной документации
ОК	-	общая компетенция
ОМ	-	единый оценочный материал
ПА	-	промежуточная аттестация
ПК	-	профессиональная компетенция
СПО	-	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	-	федеральный государственный образовательный стандарт среднегопрофессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	-	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ

главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ** [1]
ПА	-	Инвариантная часть	**1 ч. 00 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**4 ч. 00 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**не более 5 ч. 00 мин.**

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД [2]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Практический опыт: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей
		Умение: настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети
		Практический опыт: настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT
		Практический опыт: настраивать коммутацию в корпоративной сети
	ПК. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Практический опыт: обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях

[2] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ПК. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	Практический опыт: создавать подсети и настраивать обмен данными
	ОК. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: структурировать получаемую информацию
	ПК. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Практический опыт: настраивать протоколы динамической маршрутизации
		Умение: проектировать локальную сеть
		Умение: настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети
Организация сетевого администрирования	ОК. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: структурировать получаемую информацию
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ОК. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: структурировать получаемую информацию

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**	**ПАз**	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ**	**№ Модуля[4]**
Инвариантная часть КОД						
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных	■	■	■	1
		Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД	■	■	■	1
	ПК. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	■	■	■	1
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	■	■	2
	ПК. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	■	■	■	2

	ПК. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	■	■	■	2
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика		■	■	3
		Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта		■	■	3
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации		■	■	3
Осуществление интеграции программных модулей	ПК. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умение: использовать выбранную систему контроля версий			■	4
		Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение			■	4
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте			■	4

Вариативная часть КОД

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ	■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД

Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ

№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Разработка базы данных средствами СУБД	■	■	■
Модуль 2	Разработка алгоритма и создание приложения	■	■	■
Модуль 3	Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.		■	■
Модуль 4	Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами			■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания [3]	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	**1,00**
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	**14,00**
		Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	**7,00**
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	**2,00**
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**1,00**
		ИТОГО	**25,00**

[3]

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания [4]	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	**1,00**
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	**14,00**
		Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	**7,00**
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	**2,00**
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**2,00**
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	**21,00**
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	**3,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

4

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания [5]	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	**1,00**
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	**14,00**
		Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	**7,00**
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	**2,00**
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**3,00**
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	**21,00**
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	**3,00**
3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	**10,00**
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций	**4,00**
		Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервного копирования информации	**4,00**
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	**6,00**

5

ИТОГО	**75,00**

[5]

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания [6]	Баллы
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	**1,00**
		Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	**14,00**
		Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети	**7,00**
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	**2,00**
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**3,00**
2	Организация сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев	**21,00**
		Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	**3,00**
3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	**10,00**
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций	**4,00**

6

		Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервного копирования информации	**4,00**
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	**6,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть) [7]			**25,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

[7] Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**				
Рабочее место участника				А				
Общая зона				Б				
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3.	Персональный компьютер в сборе	Персональный компьютер в сборе: Центральный процессор: x86-64, не менее 4 ядер, Частота процессора максимальная не ниже 3,5ГГц, с поддержкой аппаратной виртуализации или аналог; - Оперативная память: не менее 8 ГБ; - устройство хранения: не менее 500 ГБ или аналог, возможна замена на твердотельный накопитель SATA или NVMe с объёмом не менее 240ГБ; - сеть: технология Ethernet стандарта 100BASE-T или аналог; - видеокарта: дискретная или интегрированная с возможностью подключения от одного до двух мониторов или аналог; - монитор (или два монитора на усмотрение ОО): не менее 23,8” (рекомендовано 27”) и разрешением не менее 1920x1080 или аналог; - клавиатура: интегрированная, стандартная проводная или аналог; - манипулятор «мышь»: стандартный проводной или аналог При использовании ноутбука – внешний монитор и мышь обязательны.	26.20.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт

4.	Операционная система (далее ОС)	Наличие пользовательского графического окружения (GUI); Совместимость с позицией "Персональный компьютер в сборе" Возможно присутствие в комплекте поставки: Веб-браузер; Программное обеспечение (далее ПО) для просмотра документов в формате PDF; ПО для архивации; Пакет офисных программ; Операционная система входит в состав единого реестра российских программ для ЭВМ и БД; Прочие технические характеристики на усмотрение ОО;	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Веб-браузер	Поддержка работы по схеме HTTPS Поддержка разметки HTML5 Может входить в состав других позиций. Прочие технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Программное обеспечение (далее ПО) для просмотра документов в формате PDF	Может входить в состав других позиций. Технические характеристики усмотрение образовательной организации	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	ПО для архивации	Может входить в состав других позиций. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	ПО для виртуализации	Используется при невозможности использования централизованной системы виртуализациии, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт

9.	Пакет офисных программ	Компоненты офисного пакета: графический редактор, редактор электронных таблиц, средство просмотра документов, текстовый редактор. Может входить в состав других позиций. Технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	Сетевое устройство L3	Виртуальное или физическое оборудование, доступное к легальному использованию на территории РФ, должно поддерживать следующие технологии и стандарты: 1. Протокол IPv4 2. Управление локальными пользователями и настройка привилегий 3. Технология туннелирования (RFC 2003) 4. Сервер динамической настройки хостов (RFC 2131) 5. Технология виртуальных локальных сетей (IEEE 802.1q) 6. Технология динамической маршрутизации (OSPF) 7. Протокол удаленного доступа (SSH) 8. Протокол сетевого времени (NTP) 9. Списки контроля доступа (межсетевое экранирование) с следующим функционалом: 1. Трансляция порта DSTNAT 2. Трансляция порта SRCNAT 3. Трансляция IP-адресов в публичные адреса DNAT 4. Фильтрация пакетов с учётом заголовков IP, TCP, UDP 5. Блокировки приложений по протоколам 4, 7-го уровня модели OSI	58.29.11	На 1 раб. место	3	3	3	шт

11.	ВМ «сервер»	ОС Альт Сервер/аналог Оперативная память: не менее 2 Гб; Виртуальный центральный процессор: не менее 1 ядро; Виртуальное устройство хранения: не менее 10 Гб; Операционная система входит в состав единого реестра российских программ для ЭВМ и БД;	58.29.11	На 1 раб. место	2	2	2	шт
12.	ВМ «рабочая станция»	ОС Альт Рабочая Станция/аналог; Наличие пользовательского графического окружения (GUI); Оперативная память: не менее 2 Гб Виртуальный центральный процессор: не менее 2 ядро Виртуальное устройство хранения: не менее 15 Гб; Операционная система входит в состав единого реестра российских программ для ЭВМ и БД;	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
13.	Программное обеспечение для резервного копирования и восстановления данных	Решение для резервного копирования и восстановления данных с защитой от вирусов-шифровальщиков, входит в состав единого реестра российских программ для ЭВМ и БД; Возможность создания резервных копий как всего диска, так и отдельных директорий; Возможность создания резервных копий баз данных;	58.29.21	На 1 раб. место	-	-	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Бумага	Офисная, формат А4, белая	17.12.14	На 1 участника	50	50	50	лист
2.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт
3.	Карандаш	На усмотрение образовательной организации	32.99.15	На 1 участника	1	1	1	шт

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-		-	-	-	-	-	-
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Сервер (или аналогичные вычислительные мощности, в том числе облачные)	совокупные вычислительные мощности CPU не менее 32 ядер/64 потоков с базовой тактовой частотой от 2.1ГГц и поддержкой аппаратной виртуализации, из расчёта не менее 12 vCPU на 1PM RAM не менее 128 Гб или аналог из расчёта не менее 20ГБ на 1PM SSD не менее 500 Гб х 5 или аналог из расчёта не менее 220ГБ на 1PM HDD не менее 1Тб или аналог сеть: технология Ethernet стандарта 1000BASE-T При использовании кластера допустимы отклонения от -10% до +25% к количественным показателям RAM и SSD	26.20.14	На всю площадку	-	1	1	1	шт

Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 № 794-ст в части ГОСТ Р 51058 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики		ОКПД-2		Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования							
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт
3.	Персональный компьютер в сборе	Персональный компьютер в сборе: CPU: x86-64, не менее 4 ядер, Частота процессора максимальная не ниже 3,5ГГц, с поддержкой аппаратной виртуализации или аналог; - RAM: не менее 8 ГБ; - HDD: не менее 500 ГБ или аналог, возможна замена на твердотельный накопитель SATA или NVMe с объёмом не менее 240ГБ; - сеть: технология Ethernet стандарта 100BASE-T или аналог; - видеокарта: дискретная или интегрированная с возможностью подключения двух мониторов или аналог; - монитор (или два монитора на усмотрение ОО): не менее 23,8” (рекомендовано 27”) и разрешением не менее 1920x1080 или аналог; - клавиатура: интегрированная, стандартная проводная или аналог; - манипулятор «мышь»: стандартный проводной или аналог При использовании ноутбука – внешний монитор и мышь обязательны.	26.20.15	1	1	1	шт
4.	Многофункционально е устройство или принтер	На усмотрение образовательной организации	26.20.18	1	1	1	шт
5.	Операционная система (далее ОС)	На усмотрение образовательной организации	58.29.11	1	1	1	шт

6.	Веб-браузер	Поддержка работы по схеме HTTPS Поддержка разметки HTML5 Может входить в состав других позиций. Прочие технические характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.21	1	1	1	шт
7.	Программное обеспечение (далее ПО) для просмотра документов в формате PDF	Может входить в состав других позиций. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.21	1	1	1	шт
8.	ПО для архивации	Может входить в состав других позиций. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.21	1	1	1	шт
9.	Офисный пакет	Компоненты офисного пакета: графический редактор, редактор электронных таблиц, средство просмотра документов, текстовый редактор. Может входить в состав других позиций. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.21	1	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Степлер	На усмотрение образовательной организации	25.99.22	1	1	1	шт
Перечень расходных материалов							
1.	Скобы для степлера	На усмотрение образовательной организации	25.99.23	1	1	1	шт
2.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	1	1	1	шт
3.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	3	3	3	пач
4.	Картридж для МФУ/принтера	На усмотрение образовательной организации	28.23.25	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
2.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	1	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ)**[8]	**Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ)**[9]
1	2	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	3
9	2	3
10	2	3

[8] *количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ*

[9] *количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач*

11	2	3
12	2	3
13	2	3
14	2	3
15	2	3
16	2	3
17	2	3
18	2	3
19	2	3
20	2	3
21	2	3
22	2	3
23	2	3
24	2	3
25	2	3

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

Настоящая инструкция разработана на основании постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимися на площадке проходами к пожарным (эвакуационным) выходам, следовать общим требованиям пребывания на площадке

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

До начала работы на рабочем месте участнику необходимо:

- произвести внешний осмотр персонального компьютера – проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть;
- произвести индивидуальную регулировку (при наличии подобной возможности, с разрешения технического эксперта) угла наклона и подъёма монитора (наклона дисплея ноутбука) для оптимизации положения для длительной работы за ПК.

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить главному эксперту или техническому эксперту, до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

Рабочее место при выполнении заданий демонстрационного экзамена должно отвечать следующим требованиям:

- изображение экрана видеомонитора должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона;

- на поверхности монитора не должно быть бликов, отражений светильников, окон и окружающих предметов.

Участник должен обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели персонального компьютера (ноутбука, моноблока), не игнорировать их.

Участник обязан соблюдать правила безопасности при включении/выключении аппаратов, находящихся в электросети (персональный компьютер, ноутбук, моноблок). Запрещено прикасаться к указанным аппаратам мокрыми руками.

Запрещена эксплуатация ноутбука, моноблока, ПК, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук. В этом случае участнику необходимо немедленно прекратить работу, сообщить главному эксперту или техническому эксперту, до устранения неполадок к заданию не приступать

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций следовать инструкциям главного и технического экспертов

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

По завершению работы необходимо убрать свое рабочее место, сложить в стопку все печатные материалы, выключить виртуальные машины, обеспечить сохранность учётных данных для экспертной группы.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;

- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	**Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности**	**Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания**		
		ДЭ в рамках ПА	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**
Модуль 1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Организация сетевого администрирования		1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			1 ч. 30 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 00 мин.	2 ч. 30 мин.	4 ч. 00 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Настройка сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 1**)

Задание включает базовую настройку устройств:

- присвоение имен устройствам
- расчет IP-адресации
- настройку коммутации и маршрутизации

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует вести отчет о своих действиях, включая таблицы и схемы, предусмотренные в задании

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль1 без учёта расширения

Рисунок 1. Топология сети

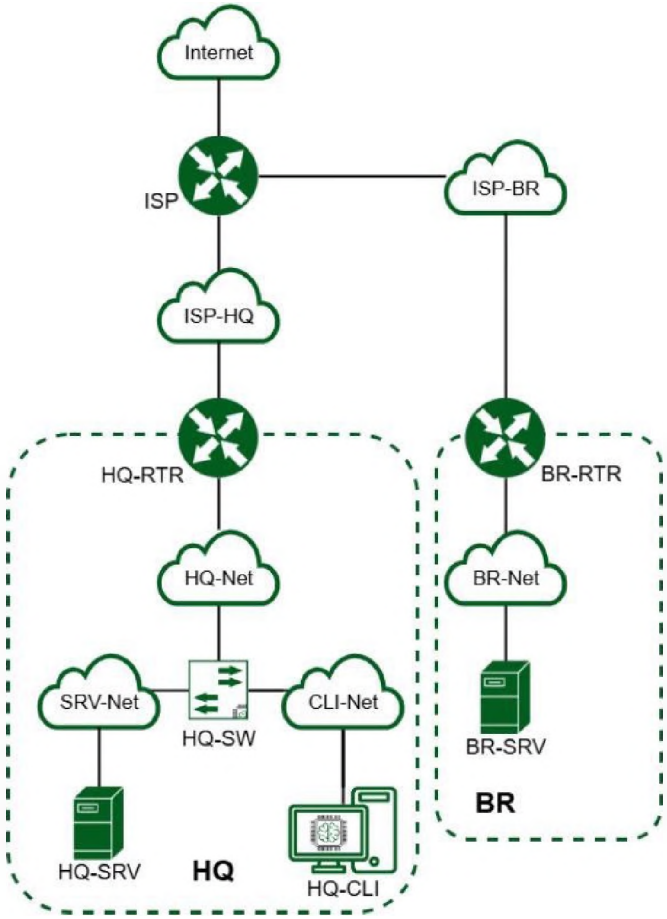


Таблица 1

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог

Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 1

1. Произведите базовую настройку устройств:

- Настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное доменное имя
- На всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4:
    - IP-адрес должен быть из приватного диапазона, в случае, если сеть локальная, согласно RFC1918
    - Локальная сеть в сторону HQ-SRV(VLAN 100) должна вмещать не более 32 адресов
    - Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) должна вмещать не менее 16 адресов
    - Локальная сеть для управления(VLAN 999) должна вмещать не более 8 адресов
    - Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 16 адресов
- Сведения об адресах занесите в **таблицу 2**, в качестве примера используйте Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1

2. Настройте доступ к сети Интернет, на маршрутизаторе ISP:

- Настройте адресацию на интерфейсах:
- Интерфейс, подключенный к магистральному провайдеру, получает адрес по DHCP
- Настройте маршрут по умолчанию, если это необходимо
- Настройте интерфейс, в сторону HQ-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.1.0/28
- Настройте интерфейс, в сторону BR-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.2.0/28

- На ISP настройте динамическую сетевую трансляцию портов для доступа к сети Интернет HQ-RTR и BR-RTR.

3. Создайте локальные учетные записи на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

- Создайте пользователя sshuser
- Пароль пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd
- Идентификатор пользователя 2026
- Пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без ввода пароля
- Создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR
- Пароль пользователя net_admin с паролем P@ssw0rd
- При настройке ОС на базе Linux, запускать sudo без ввода пароля
- При настройке ОС отличных от Linux пользователь должен обладать максимальными привилегиями.

3. Настройте коммутацию в сегменте HQ следующим образом:

- Трафик HQ-SRV должен принадлежать VLAN 100
- Трафик HQ-CLI должен принадлежать VLAN 200
- Предусмотреть возможность передачи трафика управления в VLAN 999
- Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера ВМ/физического порта
- Сведения о настройке коммутации внесите в отчёт

3. Настройте безопасный удаленный доступ на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

- Для подключения используйте порт 2026
- Разрешите подключения исключительно пользователю sshuser
- Ограничьте количество попыток входа до двух

6. Между офисами HQ и BR, на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR необходимо сконфигурировать ip туннель:

- На выбор технологии GRE или IP in IP
- Сведения о туннеле занесите в отчёт.

7. Обеспечьте динамическую маршрутизацию на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR: сети одного офиса должны быть доступны из другого офиса и наоборот. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте link state протокол на усмотрение участника:

- Разрешите выбранный протокол только на интерфейсах ip туннеля
- Маршрутизаторы должны делиться маршрутами только друг с другом
- Обеспечьте защиту выбранного протокола посредством парольной защиты
- Сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт.

8. Настройка динамической трансляции адресов маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:

- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов в сторону ISP, все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет

9. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для сети в сторону HQ-CLI:

- Настройте нужную подсеть
- В качестве сервера DHCP выступает маршрутизатор HQ-RTR
- Клиентом является машина HQ-CLI
- Исключите из выдачи адрес маршрутизатора
- Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора HQ-RTR
- Адрес DNS-сервера для машины HQ-CLI – адрес сервера HQ-SRV
- DNS-суффикс – au-team.irpo
- Сведения о настройке протокола занесите в отчёт.

10. Настройте инфраструктуру разрешения доменных имён для офисов HQ и BR:

- Основной DNS-сервер реализован на HQ-SRV
- Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с **таблицей 3**
- В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный DNS сервер(77.88.8.7, 77.88.8.3 или другие)

11. Настройте часовой пояс на всех устройствах (за исключением виртуального коммутатора, в случае его использования) согласно месту проведения экзамена

Таблица 2

Имя устройства	IP-адрес	Шлюз по умолчанию
HQ-RTR		
BR-RTR		
HQ-SRV		
HQ-CLI		
BR-SRV		

Таблица 3

Устройство	**Запись**	**Тип**
HQ-RTR	hq-rtr.au-team.irpo	A,PTR
BR-RTR	br-rtr.au-team.irpo	A
HQ-SRV	hq-srv.au-team.irpo	A,PTR
HQ-CLI	hq-cli.au-team.irpo	A,PTR
BR-SRV	br-srv.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону HQ-RTR)	docker.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону BR-RTR)	web.au-team.irpo	A

Необходимые приложения:

Прил_2_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкция по настройке оборудования для технического эксперта ДЭ

Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Пример заполнения таблицы адресов

Прил_4_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкции по оформлению отчёта

Необходимые приложения:

Прил_3_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_4_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_1_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_2_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Настройка сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 1**)

Задание включает базовую настройку устройств:

- присвоение имен устройствам
- расчет IP-адресации
- настройку коммутации и маршрутизации

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует вести отчет о своих действиях, включая таблицы и схемы, предусмотренные в задании

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль1 без учёта расширения

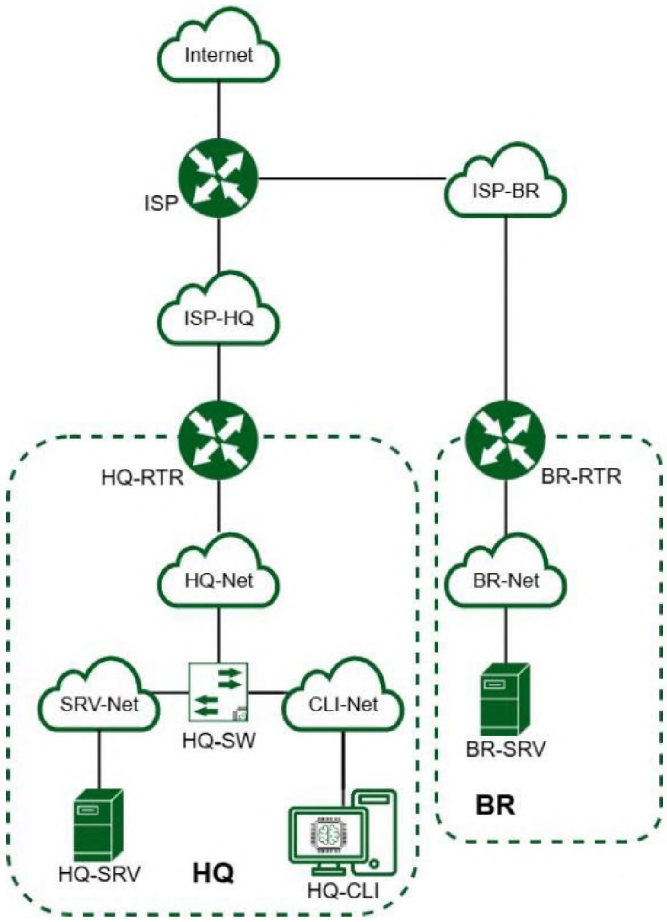


Рисунок 1. Топология сети

Таблица 1

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог

Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 1

1. Произведите базовую настройку устройств:

- Настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное доменное имя
- На всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4:
    - IP-адрес должен быть из приватного диапазона, в случае, если сеть локальная, согласно RFC1918
    - Локальная сеть в сторону HQ-SRV(VLAN 100) должна вмещать не более 32 адресов
    - Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) должна вмещать не менее 16 адресов
    - Локальная сеть для управления(VLAN 999) должна вмещать не более 8 адресов
    - Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 16 адресов
- Сведения об адресах занесите в **таблицу 2**, в качестве примера используйте Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1

2. Настройте доступ к сети Интернет, на маршрутизаторе ISP:

- Настройте адресацию на интерфейсах:
- Интерфейс, подключенный к магистральному провайдеру, получает адрес по DHCP
- Настройте маршрут по умолчанию, если это необходимо
- Настройте интерфейс, в сторону HQ-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.1.0/28

- Настройте интерфейс, в сторону BR-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.2.0/28
- На ISP настройте динамическую сетевую трансляцию портов для доступа к сети Интернет HQ-RTR и BR-RTR.

3. Создайте локальные учетные записи на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

- Создайте пользователя sshuser
- Пароль пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd
- Идентификатор пользователя 2026
- Пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без ввода пароля
- Создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR
- Пароль пользователя net_admin с паролем P@ssw0rd
- При настройке ОС на базе Linux, запускать sudo без ввода пароля
- При настройке ОС отличных от Linux пользователь должен обладать максимальными привилегиями.

3. Настройте коммутацию в сегменте HQ следующим образом:

- Трафик HQ-SRV должен принадлежать VLAN 100
- Трафик HQ-CLI должен принадлежать VLAN 200
- Предусмотреть возможность передачи трафика управления в VLAN 999
- Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера ВМ/физического порта
- Сведения о настройке коммутации внесите в отчёт

3. Настройте безопасный удаленный доступ на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

- Для подключения используйте порт 2026
- Разрешите подключения исключительно пользователю sshuser
- Ограничьте количество попыток входа до двух

6. Между офисами HQ и BR, на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR необходимо сконфигурировать ip туннель:

- На выбор технологии GRE или IP in IP
- Сведения о туннеле занесите в отчёт.

7. Обеспечьте динамическую маршрутизацию на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR: сети одного офиса должны быть доступны из другого офиса и наоборот. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте link state протокол на усмотрение участника:

- Разрешите выбранный протокол только на интерфейсах ip туннеля
- Маршрутизаторы должны делиться маршрутами только друг с другом
- Обеспечьте защиту выбранного протокола посредством парольной защиты
- Сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт.

8. Настройка динамической трансляции адресов маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:

- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов в сторону ISP, все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет

9. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для сети в сторону HQ-CLI:

- Настройте нужную подсеть
- В качестве сервера DHCP выступает маршрутизатор HQ-RTR
- Клиентом является машина HQ-CLI
- Исключите из выдачи адрес маршрутизатора
- Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора HQ-RTR
- Адрес DNS-сервера для машины HQ-CLI – адрес сервера HQ-SRV
- DNS-суффикс – au-team.irpo
- Сведения о настройке протокола занесите в отчёт.

10. Настройте инфраструктуру разрешения доменных имён для офисов HQ и BR:

- Основной DNS-сервер реализован на HQ-SRV
- Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с **таблицей 3**
- В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный DNS сервер(77.88.8.7, 77.88.8.3 или другие)

11. Настройте часовой пояс на всех устройствах (за исключением виртуального коммутатора, в случае его использования) согласно месту проведения экзамена

Таблица 2

Имя устройства	IP-адрес	Шлюз по умолчанию
HQ-RTR		
BR-RTR		
HQ-SRV		
HQ-CLI		
BR-SRV		

Таблица 3

Устройство	**Запись**	**Тип**
HQ-RTR	hq-rtr.au-team.irpo	A,PTR
BR-RTR	br-rtr.au-team.irpo	A
HQ-SRV	hq-srv.au-team.irpo	A,PTR
HQ-CLI	hq-cli.au-team.irpo	A,PTR
BR-SRV	br-srv.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону HQ-RTR)	docker.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону BR-RTR)	web.au-team.irpo	A

Необходимые приложения:

Прил_2_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкция по настройке оборудования для технического эксперта ДЭ

Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Пример заполнения таблицы адресов

Прил_4_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкции по оформлению отчёта

Необходимые приложения:

Прил_3_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_4_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_1_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_2_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Модуль 2. Организация сетевого администрирования

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 2**).

Для модуля 2 используется отдельный стенд. Инструкция по настройке стенда для технических администраторов площадки в отдельном файле.

В стенде преднастроены:

- IP-адреса, маски подсетей и шлюзы по умолчанию
- Сетевая трансляция адресов
- IP туннель
- Динамическая маршрутизация

- Созданы пользователи sshuser на серверах и net_admin на маршрутизаторах, им предоставлены административные привилегии
- Порты ssh на серверах
- DHCP-сервер
- DNS-сервер
- Сервер HQ-SRV имеет три дополнительных накопителя размером 1ГБ

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль2 без учёта расширения

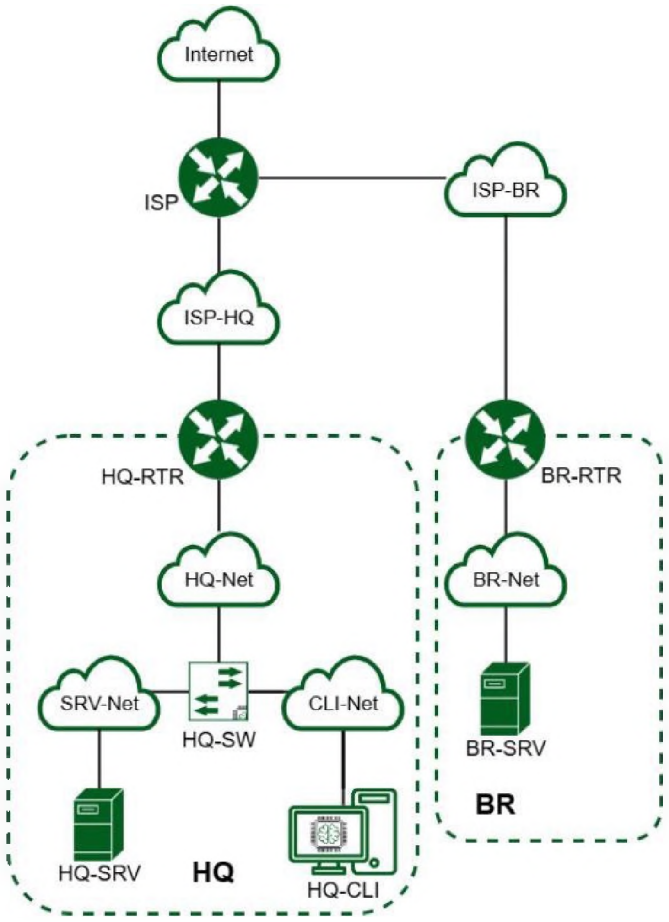


Рисунок 2. Топология сети

Таблица 4

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог10.

BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 2

1. Настройте контроллер домена Samba DC на сервере BR-SRV:

- Имя домена au-team.irpo
- Введите в созданный домен машину HQ-CLI
- Создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата hquser№ (например hquser1, hquser2 и т.д.)
- Создайте группу hq, введите в группу созданных пользователей
- Убедитесь, что пользователи группы hq имеют право аутентифицироваться на HQ-CLI

- Пользователи группы hq должны иметь возможность повышать привилегии для выполнения ограниченного набора команд: cat, grep, id. Запускать другие команды с повышенными привилегиями пользователи группы права не имеют.

2. Сконфигурируйте файловое хранилище на сервере HQ-SRV:

- При помощи двух подключенных к серверу дополнительных дисков размером 1 Гб сконфигурируйте дисковый массив уровня 0
- Имя устройства – md0, при необходимости конфигурация массива размещается в файле /etc/mdadm.conf
- Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте ext4
- Обеспечьте автоматическое монтирование в папку /raid

2. Настройте сервер сетевой файловой системы (nfs) на HQ-SRV:

- В качестве папки общего доступа выберите /raid/nfs, доступ для чтения и записи исключительно для сети в сторону HQ-CLI
- На HQ-CLI настройте автомонтирование в папку /mnt/nfs
- Основные параметры сервера отметьте в отчёте

2. Настройте службу сетевого времени на базе сервиса chrony на маршрутизаторе ISP:

- Вышестоящий сервер ntp на маршрутизаторе ISP - на выбор участника
- Стратум сервера - 5
- В качестве клиентов ntp настройте: HQ-SRV, HQ-CLI, BR-RTR, BR-SRV.

2. Сконфигурируйте ansible на сервере BR-SRV:

- Сформируйте файл инвентаря, в инвентарь должны входить HQ-SRV, HQ-CLI, HQ-RTR и BR-RTR
- Рабочий каталог ansible должен располагаться в /etc/ansible
- Все указанные машины должны без предупреждений и ошибок отвечать pong на команду ping в ansible посланную с BR-SRV.

6. Разверните веб приложение в docker на сервере BR-SRV:

- Средствами docker должен создаваться стек контейнеров с веб приложением и базой данных
- Используйте образы site_latestи mariadb_latestрасполагающиеся в директории docker в образе Additional.iso
- Основной контейнер testapp должен называться tespapp
- Контейнер с базой данных должен называться db
- Импортируйте образы в docker, укажите в yaml файле параметры подключения к СУБД, имя БД - testdb, пользователь testc паролем P@ssw0rd, порт приложения 8080, при необходимости другие параметры
- Приложение должно быть доступно для внешних подключений через порт 8080

7. Разверните веб приложение на сервере HQ-SRV:

- Используйте веб-сервер apache
- В качестве системы управления базами данных используйте mariadb
- Файлы веб приложения и дамп базы данных находятся в директории web образа Additional.iso
- Выполните импорт схемы и данных из файла dump.sql в базу данных webdb
- Создайте пользователя webc паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных
- Файлы index.php и директорию images скопируйте в каталог веб сервера apache
- В файле index.php укажите правильные учётные данные для подключения к БД
- Запустите веб сервер и убедитесь в работоспособности приложения
- Основные параметры отметьте в отчёте

8. На маршрутизаторах сконфигурируйте статическую трансляцию портов:

- Пробросьте порт 8080в порт приложения testapp BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR, для обеспечения работы приложения testapp извне
- Пробросьте порт 8080в порт веб приложения на HQ-SRV на маршрутизаторе HQ-RTR, для обеспечения работы веб приложения извне
- Пробросьте порт 2026на маршрутизаторе HQ-RTR в порт 2026сервера HQ-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей
- Пробросьте порт 2026на маршрутизаторе BR-RTR в порт 2026сервера BR-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей.

9. Настройте веб-сервер nginx как обратный прокси-сервер на ISP

- При обращении по доменному имени web.au-team.irpo у клиента должно открываться веб приложение на HQ-SRV
- При обращении по доменному имени docker.au-team.irpo клиента должно открываться веб приложение testapp

10. На маршрутизаторе ISP настройте web-based аутентификацию:

- При обращении к сайту web.au-team.irpo клиенту должно быть предложено ввести аутентификационные данные
    - В качестве логина для аутентификации выберите WEBс паролем P@ssw0rd
    - Выберите файл /etc/nginx/.htpasswd в качестве хранилища учётных записей
    - При успешной аутентификации клиент должен перейти на веб сайт.

11. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузер на HQ-CLI

- Установку браузера отметьте в отчёте.

Необходимые приложения:
Прил_5_ОЗ_КОД 09.02.06-1-2026-М2.txt

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Настройка сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 1**)

Задание включает базовую настройку устройств:

- присвоение имен устройствам
- расчет IP-адресации
- настройку коммутации и маршрутизации

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует вести отчет о своих действиях, включая таблицы и схемы, предусмотренные в задании

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль1 без учёта расширения

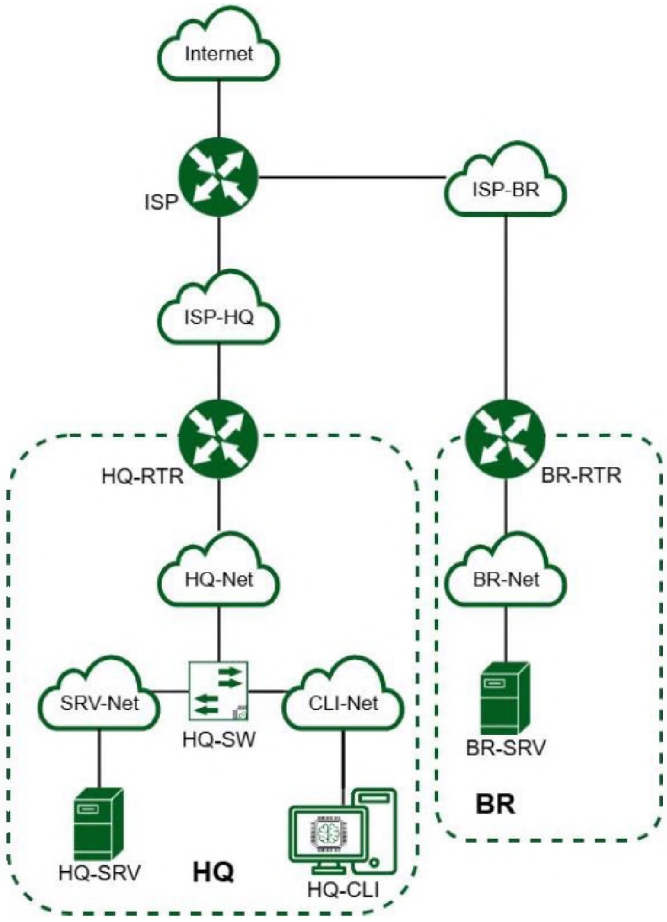


Рисунок 1. Топология сети

Таблица 1

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог

		дистрибутива Linux		
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 1

1. Произведите базовую настройку устройств:

- Настройте имена устройств согласно топологии. Используйте полное доменное имя
- На всех устройствах необходимо сконфигурировать IPv4:

- IP-адрес должен быть из приватного диапазона, в случае, если сеть локальная, согласно RFC1918
- Локальная сеть в сторону HQ-SRV(VLAN 100) должна вмещать не более 32 адресов
- Локальная сеть в сторону HQ-CLI(VLAN 200) должна вмещать не менее 16 адресов
- Локальная сеть для управления(VLAN 999) должна вмещать не более 8 адресов
- Локальная сеть в сторону BR-SRV должна вмещать не более 16 адресов

• Сведения об адресах занесите в **таблицу 2**, в качестве примера используйте Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1

2. Настройте доступ к сети Интернет, на маршрутизаторе ISP:

• Настройте адресацию на интерфейсах:

• Интерфейс, подключенный к магистральному провайдеру, получает адрес по DHCP

• Настройте маршрут по умолчанию, если это необходимо

• Настройте интерфейс, в сторону HQ-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.1.0/28

• Настройте интерфейс, в сторону BR-RTR, интерфейс подключен к сети 172.16.2.0/28

• На ISP настройте динамическую сетевую трансляцию портов для доступа к сети Интернет HQ-RTR и BR-RTR.

2. Создайте локальные учетные записи на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

• Создайте пользователя sshuser

• Пароль пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd

• Идентификатор пользователя 2026

• Пользователь sshuser должен иметь возможность запускать sudo без ввода пароля

- Создайте пользователя net_admin на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR
- Пароль пользователя net_admin с паролем P@ssw0rd
- При настройке ОС на базе Linux, запускать sudo без ввода пароля
- При настройке ОС отличных от Linux пользователь должен обладать максимальными привилегиями.

4. Настройте коммутацию в сегменте HQ следующим образом:

- Трафик HQ-SRV должен принадлежать VLAN 100
- Трафик HQ-CLI должен принадлежать VLAN 200
- Предусмотреть возможность передачи трафика управления в VLAN 999
- Реализовать на HQ-RTR маршрутизацию трафика всех указанных VLAN с использованием одного сетевого адаптера ВМ/физического порта
- Сведения о настройке коммутации внесите в отчёт

4. Настройте безопасный удаленный доступ на серверах HQ-SRV и BR-SRV:

- Для подключения используйте порт 2026
- Разрешите подключения исключительно пользователю sshuser
- Ограничьте количество попыток входа до двух
- Настройте баннер «Authorized access only».

4. Между офисами HQ и BR, на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR необходимо сконфигурировать ip туннель:

- На выбор технологии GRE или IP in IP
- Сведения о туннеле занесите в отчёт.

4. Обеспечьте динамическую маршрутизацию на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR: сети одного офиса должны быть доступны из другого офиса и наоборот. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте link state протокол на усмотрение участника:

- Разрешите выбранный протокол только на интерфейсах ip туннеля
- Маршрутизаторы должны делиться маршрутами только друг с другом

- Обеспечьте защиту выбранного протокола посредством парольной защиты
- Сведения о настройке и защите протокола занесите в отчёт.

7. Настройка динамической трансляции адресов маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR:

- Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов в сторону ISP, все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет

8. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для сети в сторону HQ-CLI:

- Настройте нужную подсеть
- В качестве сервера DHCP выступает маршрутизатор HQ-RTR
- Клиентом является машина HQ-CLI
- Исключите из выдачи адрес маршрутизатора
- Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора HQ-RTR
- Адрес DNS-сервера для машины HQ-CLI – адрес сервера HQ-SRV
- DNS-суффикс – au-team.irpo
- Сведения о настройке протокола занесите в отчёт.

8. Настройте инфраструктуру разрешения доменных имён для офисов HQ и BR:

- Основной DNS-сервер реализован на HQ-SRV
- Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с **таблицей 3**
- В качестве DNS сервера пересылки используйте любой общедоступный DNS сервер(77.88.8.7, 77.88.8.3 или другие)

11. Настройте часовой пояс на всех устройствах (за исключением виртуального коммутатора, в случае его использования) согласно месту проведения экзамена

Таблица 2

Имя устройства	IP-адрес	Шлюз по умолчанию
HQ-RTR		
BR-RTR		
HQ-SRV		
HQ-CLI		
BR-SRV		

Таблица 3

Устройство	**Запись**	**Тип**
HQ-RTR	hq-rtr.au-team.irpo	A,PTR
BR-RTR	br-rtr.au-team.irpo	A
HQ-SRV	hq-srv.au-team.irpo	A,PTR
HQ-CLI	hq-cli.au-team.irpo	A,PTR
BR-SRV	br-srv.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону HQ-RTR)	docker.au-team.irpo	A
ISP (интерфейс направленный в сторону BR-RTR)	web.au-team.irpo	A

Необходимые приложения:

Прил_1_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Шаблон отчета Прил_2_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкция по настройке оборудования для технического эксперта ДЭ

Прил_3_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Пример заполнения таблицы адресов

Прил_4_О1_КОД 09.02.06-1-2026-М1: Инструкции по оформлению отчёта

Необходимые приложения: Прил_3_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx Прил_4_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Прил_1_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx Прил_2_О3_КОД 09.02.06-1-2026-М1.docx

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Модуль 2. Организация сетевого администрирования

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 2**).

Для модуля 2 используется отдельный стенд. Инструкция по настройке стенда для технических администраторов площадки в отдельном файле.

В стенде преднастроены:

- IP-адреса, маски подсетей и шлюзы по умолчанию
- Сетевая трансляция адресов
- IP туннель
- Динамическая маршрутизация
- Созданы пользователи sshuser на серверах и net_admin на маршрутизаторах, им предоставлены административные привилегии
- Порты ssh на серверах
- DHCP-сервер
- DNS-сервер
- Сервер HQ-SRV имеет три дополнительных накопителя размером 1ГБ

По каждому пункту задания, требующего отчёт, составить текстовый документ, название которого должно содержать индекс пункта и краткое описание. Текстовый документ должен содержать текстовую информацию и может включать снимки экрана, кадрированные таким образом, чтобы относящаяся к выполнению задания информация на снимках была читаемой.

Итоговый отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла - ФамилияУчастникаМодуль2 без учёта расширения

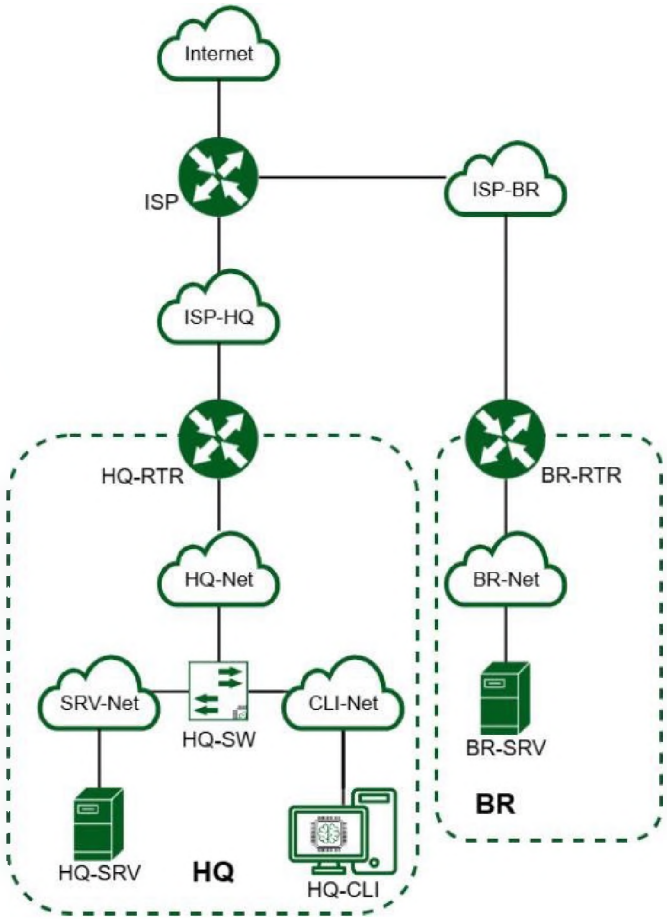


Рисунок 2. Топология сети

Таблица 4

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог

HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог10.
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 2

1. Настройте контроллер домена Samba DC на сервере BR-SRV:

- Имя домена au-team.irpo
- Введите в созданный домен машину HQ-CLI
- Создайте 5 пользователей для офиса HQ: имена пользователей формата hquser№ (например hquser1, hquser2 и т.д.)
- Создайте группу hq, введите в группу созданных пользователей
- Убедитесь, что пользователи группы hq имеют право аутентифицироваться на HQ-CLI
- Пользователи группы hq должны иметь возможность повышать привилегии для выполнения ограниченного набора команд: cat, grep, id. Запускать другие команды с повышенными привилегиями пользователи группы права не имеют.

2. Сконфигурируйте файловое хранилище на сервере HQ-SRV:

- При помощи двух подключенных к серверу дополнительных дисков размером 1 Гб сконфигурируйте дисковый массив уровня 0
- Имя устройства – md0, при необходимости конфигурация массива размещается в файле /etc/mdadm.conf
- Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте ext4
- Обеспечьте автоматическое монтирование в папку /raid

2. Настройте сервер сетевой файловой системы (nfs) на HQ-SRV:

- В качестве папки общего доступа выберите /raid/nfs, доступ для чтения и записи исключительно для сети в сторону HQ-CLI
- На HQ-CLI настройте автомонтирование в папку /mnt/nfs
- Основные параметры сервера отметьте в отчёте

2. Настройте службу сетевого времени на базе сервиса chrony на маршрутизаторе ISP:

- Вышестоящий сервер ntp на маршрутизаторе ISP - на выбор участника
- Стратум сервера - 5
- В качестве клиентов ntp настройте: HQ-SRV, HQ-CLI, BR-RTR, BR-SRV.

5. Сконфигурируйте ansible на сервере BR-SRV:

- Сформируйте файл инвентаря, в инвентарь должны входить HQ-SRV, HQ-CLI, HQ-RTR и BR-RTR
- Рабочий каталог ansible должен располагаться в /etc/ansible
- Все указанные машины должны без предупреждений и ошибок отвечать pong на команду ping в ansible посланную с BR-SRV.

5. Разверните веб приложение в docker на сервере BR-SRV:

- Средствами docker должен создаваться стек контейнеров с веб приложением и базой данных
- Используйте образы site_latestи mariadb_latestрасполагающиеся в директории docker в образе Additional.iso
- Основной контейнер testapp должен называться tespapp
- Контейнер с базой данных должен называться db
- Импортируйте образы в docker, укажите в yaml файле параметры подключения к СУБД, имя БД - testdb, пользователь testc паролем P@ssw0rd, порт приложения 8080, при необходимости другие параметры
- Приложение должно быть доступно для внешних подключений через порт 8080

5. Разверните веб приложение на сервере HQ-SRV:

- Используйте веб-сервер apache
- В качестве системы управления базами данных используйте mariadb
- Файлы веб приложения и дамп базы данных находятся в директории web образа Additional.iso
- Выполните импорт схемы и данных из файла dump.sql в базу данных webdb

- Создайте пользователя webc паролем P@ssw0rd и предоставьте ему права доступа к этой базе данных
- Файлы index.php и директорию images скопируйте в каталог веб сервера apache
- В файле index.php укажите правильные учётные данные для подключения к БД
- Запустите веб сервер и убедитесь в работоспособности приложения
- Основные параметры отметьте в отчёте

8. На маршрутизаторах сконфигурируйте статическую трансляцию портов:

- Пробросьте порт 8080в порт приложения testapp BR-SRV на маршрутизаторе BR-RTR, для обеспечения работы приложения testapp извне
- Пробросьте порт 8080в порт веб приложения на HQ-SRV на маршрутизаторе HQ-RTR, для обеспечения работы веб приложения извне
- Пробросьте порт 2026на маршрутизаторе HQ-RTR в порт 2026сервера HQ-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей
- Пробросьте порт 2026на маршрутизаторе BR-RTR в порт 2026сервера BR-SRV, для подключения к серверу по протоколу ssh из внешних сетей.

8. Настройте веб-сервер nginx как обратный прокси-сервер на ISP

- При обращении по доменному имени web.au-team.irpo у клиента должно открываться веб приложение на HQ-SRV
- При обращении по доменному имени docker.au-team.irpo клиента должно открываться веб приложение testapp

8. На маршрутизаторе ISP настройте web-based аутентификацию:

- При обращении к сайту web.au-team.irpo клиенту должно быть

    - В качестве логина для аутентификации выберите WEBc паролем P@ssw0rd
    - Выберите файл /etc/nginx/.htpasswd в качестве хранилища учётных записей

- При успешной аутентификации клиент должен перейти на веб сайт.

12. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузер на HQ-CLI

- Установку браузера отметьте в отчёте.

Необходимые приложения:
Прил_5_ОЗ_КОД 09.02.06-1-2026-М2.txt

Инструкции для ТЭ: Инструкция для технического администратора размещена в приложении

Модуль 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Необходимо разработать и настроить инфраструктуру информационно-коммуникационной системы согласно предложенной топологии (см. **Рисунок 3**).

Задание Модуля 3 содержит миграцию пользователей, развёртывание и настройку центра сертификации, выдачу сертификатов веб серверам для шифрования трафика, настройку шифрованного туннеля, настройку межсетевого экрана, принт-сервера, сервера логирования и мониторинга, автоматизации на основе инфраструктуры открытых ключей, настройку защиты протокола ssh от перебора, настройку программного обеспечения для создания архивных копий

В ходе проектирования и настройки сетевой инфраструктуры следует заносить записи в отчет о своих действиях, когда это требуется в задании.

Отчет по окончании работы следует сохранить на диске рабочего места и задать имя файла без учёта расширения - ФамилияУчастникаМодуль3

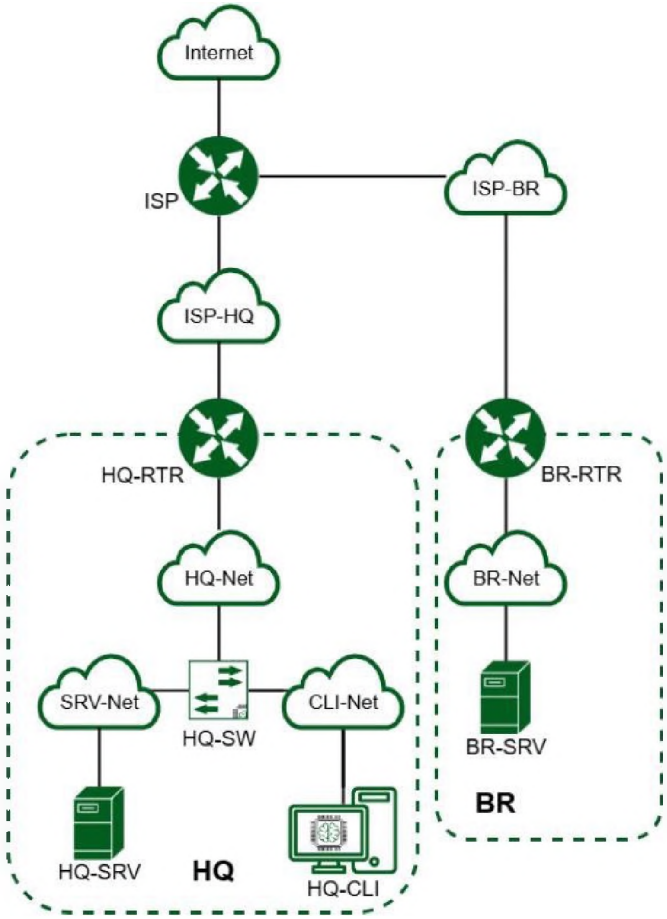


Рисунок 3. Топология сети

Таблица 4

Имя виртуальной машины	**Оперативная память**	**Центральный процессор, ядер**	**Накопитель**	**Операционная система**
ISP	1 Гб	1 ядро	5 Гб	Дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив

	дистрибутива Linux	использования дистрибутива Linux		Альт JeOS или аналог
BR-RTR	4 Гб в случае использования EcoRouter 1 Гб в случае использования дистрибутива Linux	4 ядра в случае использования EcoRouter 1 ядро в случае использования дистрибутива Linux	10 Гб	ОС EcoRouter, в случае невозможности использования EcoRouter дистрибутив Альт JeOS или аналог
HQ-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
BR-SRV	2 Гб	1 ядро	10 Гб	ОС Альт сервер или аналог
HQ-CLI	2 Гб	2 ядра	15 Гб	ОС Альт рабочая станция или аналог
Итого	15 (9 в случае использования ОС Альт или аналога)	13 (7 в случае использования ОС Альт или аналога)	60 Гб	-

Задание модуль 3

1. Выполните импорт пользователей в домен au-team.irpo:

- В качестве файла источника выберите файл users.csv располагающийся в образе Additional.iso

- Пользователи должны быть импортированы со своими паролями и другими атрибутами
- Убедитесь, что импортированные пользователи могут войти на машину HQ-CLI

2. Выполните настройку центра сертификации на базе HQ-SRV:

- Необходимо использовать отечественные алгоритмы шифрования
- Сертификаты выдаются на **30**дней
- Обеспечьте доверие сертификату для HQ-CLI
- Выдайте сертификаты веб серверам
- Перенастройте ранее настроенный реверсивный прокси nginx на протокол https
- При обращении к веб серверам https://web.au-team.irpo и https://docker.au-team.irpo у браузера клиента не должно возникать предупреждений.

2. Перенастройте ip-туннель с базового до уровня туннеля, обеспечивающего шифрование трафика

- Настройте защищенный туннель между HQ-RTR и BR-RTR
- Внесите необходимые изменения в конфигурацию динамической маршрутизации, протокол динамической маршрутизации должен возобновить работу после перенастройки туннеля
- Выбранное программное обеспечение, обоснование его выбора и его основные параметры, изменения в конфигурации динамической маршрутизации отметьте в отчёте.

2. Настройте межсетевой экран на маршрутизаторах HQ-RTR и BR-RTR на сеть в сторону ISP

- Обеспечьте работу протоколов http, https, dns, ntp, icmp или дополнительных нужных протоколов
- Запретите остальные подключения из сети Интернет во внутреннюю сеть.

5. Настройте принт-сервер cups на сервере HQ-SRV:

- Опубликуйте виртуальный pdf-принтер

- На клиенте HQ-CLI подключите виртуальный принтер как принтер по умолчанию.

6. Реализуйте логирование при помощи rsyslog на устройствах HQ-RTR, BR-RTR, BR-SRV:

- Сервер сбора логов расположен на HQ-SRV, убедитесь, что сервер не является клиентом самому себе
- Приоритет сообщений должен быть не ниже warning
- Все журналы должны находиться в директории /opt. Для каждого устройства должна выделяться своя поддиректория, которая совпадает с именем машины
- Реализуйте ротацию собранных логов на сервере HQ-SRV:
    - Ротируются все логи, находящиеся в директории и поддиректориях /opt
    - Ротация производится один раз в неделю
    - Логи необходимо сжимать
    - Минимальный размер логов для ротации – **10**МБ.

7. Насервере HQ-SRV реализуйте мониторинг устройств с помощью открытого программного обеспечения

- Обеспечьте доступность по URL - http://mon.au-team.irpo для сетей офиса HQ, внесите изменения в инфраструктуру разрешения доменных имён
- Мониторить нужно устройства HQ-SRV и BR-SRV
- В мониторинге должны визуально отображаться нагрузка на ЦП, объем занятой ОП и основного накопителя
- Логин и пароль для службы мониторинга admin P@ssw0rd
- Организуйте доступ к мониторингу для HQ-CLI, без внешнего доступа
- Выбор программного обеспечения, основание выбора и основные параметры с указанием порта, на котором работает мониторинг, отметьте в отчёте

8. Реализуйте механизм инвентаризации машин HQ-SRV и HQ-CLI через Ansible на BR-SRV:

- Плейбук должен собирать информацию о рабочих местах:
- Имя компьютера
- IP-адрес компьютера
- Плейбук, должен быть размещен в директории /etc/ansible, отчёты в поддиректории PC-INFO, в формате .yml. Файлы должны называется именем компьютера, который был инвентаризирован
- Файл плейбука располагается в образе Additional.iso в директории playbook

8. На HQ-SRV настройте программное обеспечение fail2ban для защиты ssh

- Укажите порт ssh
- При 3 неуспешных авторизациях адрес атакующего попадает в бан
- Бан производится на **1**минуту

8. Настройка резервного копирования директории сервера HQ-SRV:
    - На HQ-SRV развернуть программное обеспечение для резервного копирования и восстановления данных с защитой от вирусов-шифровальщиков
    - В качестве решения рекомендуется использовать программное обеспечение Кибер Бэкап версии 17.4 или аналог
    - Настройте организацию irpo
    - Настройте пользователя с правами администратора на сервере HQ-SRV, имя пользователя irpoadmin с паролем P@ssw0rd
    - Установите на HQ-CLI агент с функциями узла хранилища и подключите его к серверу управления
    - На узле хранилища HQ-CLI создайте директорию /backup и выберите её в качестве устройства хранения
    - Создайте два плана резервного копирования для сервера HQ-SRV

    - план для резервного копирования директории /etc и всех её поддиректорий
    - план для резервного копирования базы данных webdb типа mysql
- Выполните резервное копирование директории /etc и всех её поддиректорий сервера HQ-SRV на узел хранения HQ-CLI
- Выполните резервное копирование базы данных webdb сервера HQ-SRV на узел хранения HQ-CLI

Необходимые приложения: Прил_6_ОЗ_КОД 09.02.06-1-2026-М3.txt

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**0 ч. 00 мин.** *<продолжительность не более 5 астрономических часов>*

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**25,00**

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

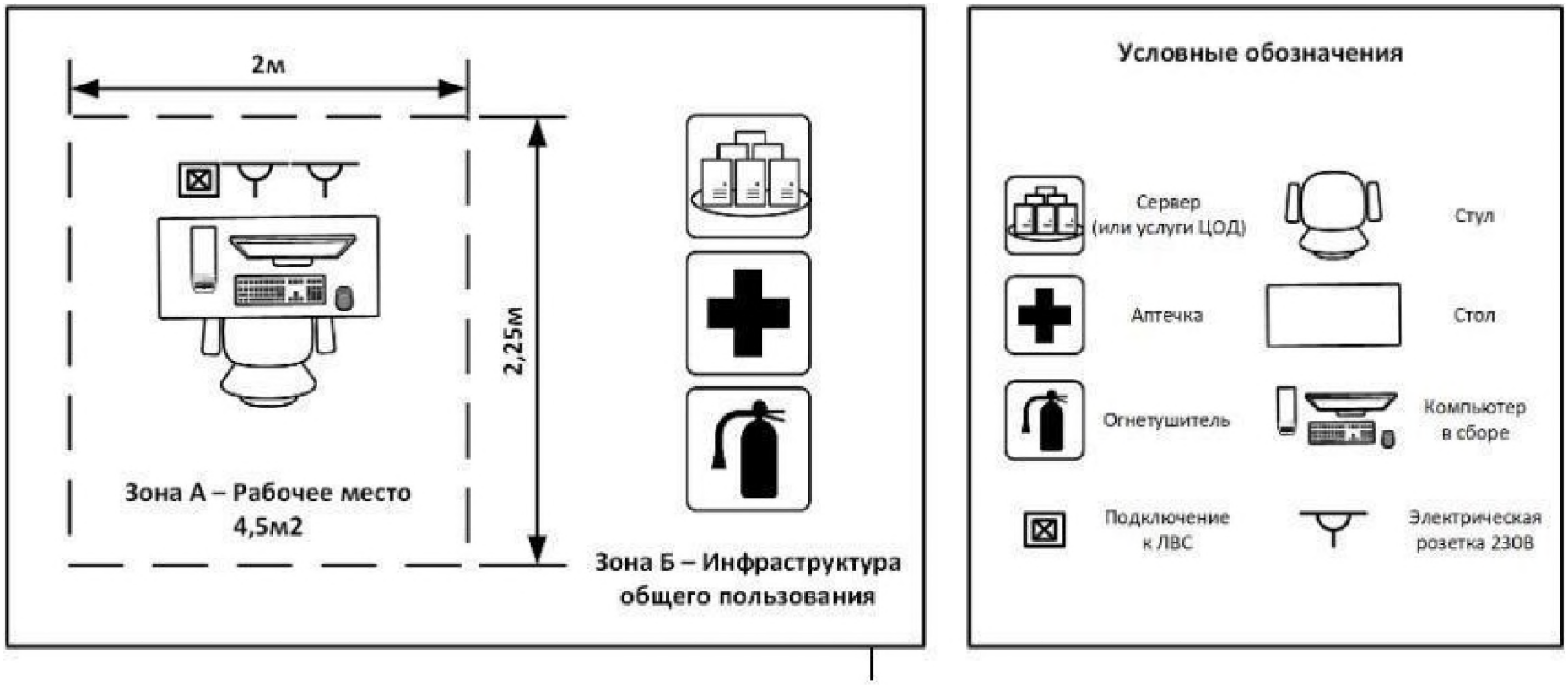
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

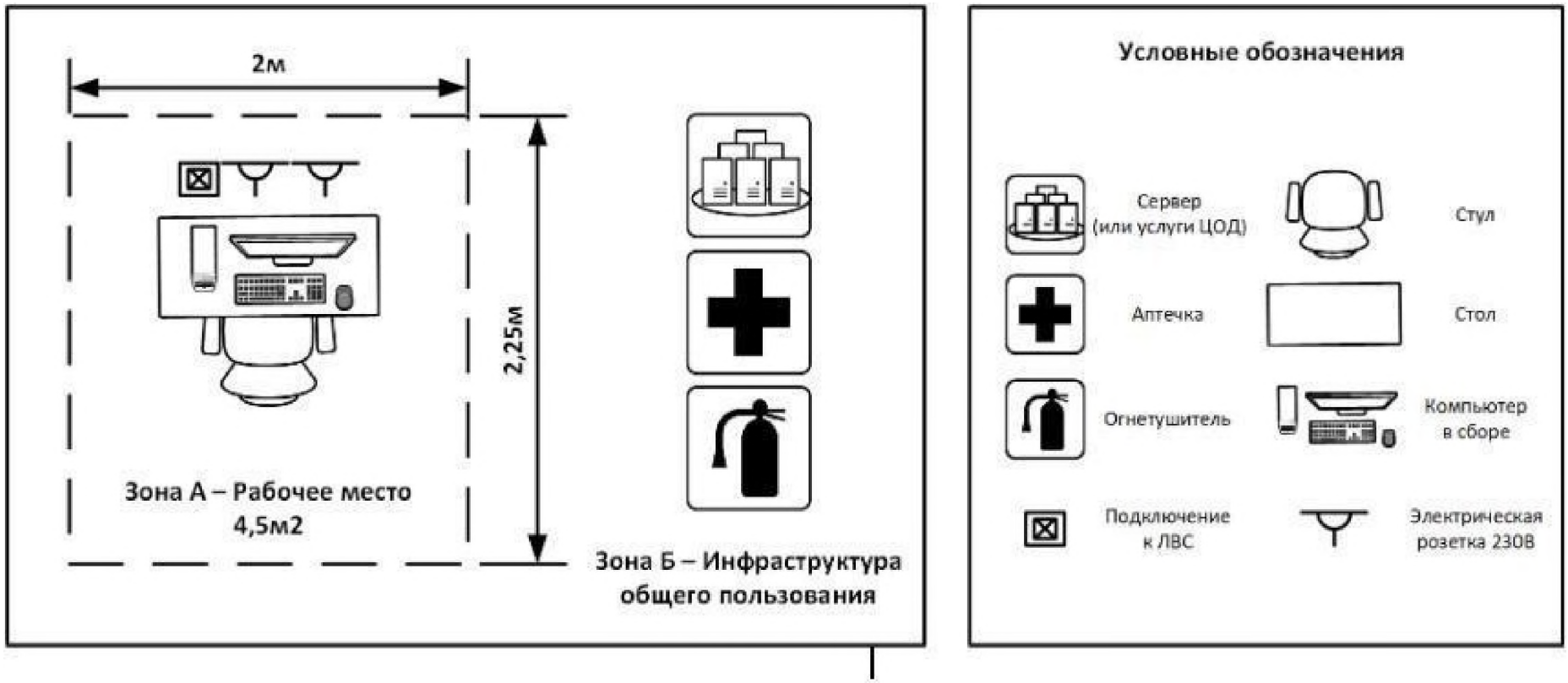
Приложение 2 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



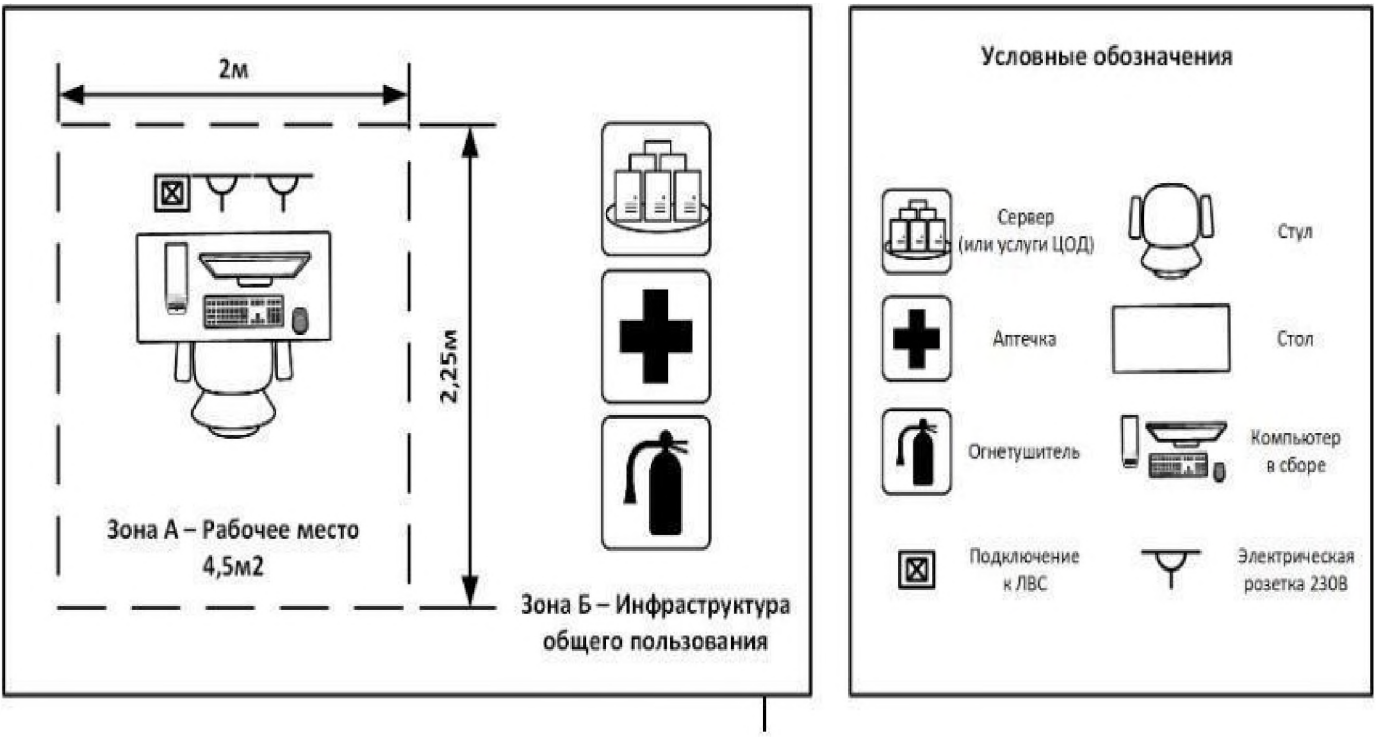
Приложение 3 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Прило
ие
Том1
оцено
матер

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* для социально-экономического и научно-технологического развития страны
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни *(г. Уссурийск, Приморский край)*

Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Личностные результаты реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому

и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике

Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и

развитии *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *с 09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
совместные мероприятия, посвященные Дню *Системного администратора, программиста*

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры *Профессионалитета*»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Колледж обеспечен высококвалифицированными кадрами (преподавателями и мастерами производственного обучения), владеющими IT технологиями; имеющими опыт в разработке электронных учебно-методических комплексов, виртуальных практикумов и контрольно-оценочных средств, в организации семинаров, курсов повышения квалификации, мастер классов, круглых столов, консультаций, в том числе в режиме online. Педагоги колледжа успешно, с последующими результатами подготавливают студентов для участия в Региональных, Национальных чемпионатах «Молодые профессионалы» и «Абилимпикс». Все педагогические работники прошли профессиональную переподготовку или курсы повышения квалификации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитатель-ной и социальной работе, руководителя методического объединения классных руководителей, классных руководителей, преподавателей, сотрудников учебной части, заведую-щей отделением «Информационных и коммуникационных технологий», педагога-психолога, педагога-организатора, педагогов дополнительного образования, социального педагога, воспитателей, членов студенческого совета, представителей родительского комитета, представителей организаций – работодателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Педагогические работники, отвечающие за реализацию рабочей программы воспитания, ежегодно проходят курсы повышения квалификации по вопросам воспитания, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения студентов «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д.
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Правила внутреннего распорядка обучающихся КГА ПОУ «ДВТК»
Положение «Кодекс этики студента КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.
Положение о порядке посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом от 01.09.2021 года
Положение об общественном объединении «Студенческий совет» от 21.06.2021 г.
Положение о портфолио студента от 23.08.2021 г.
Положение об обеспечении безопасности, охране здоровья и жизни обучающихся в КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года
Положение об условиях обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 01.09.2021 года
Положение о порядке разработки и реализации дополнительной общеразвивающей программы КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года
Положение о совете профилактики правонарушений и неуспеваемости студентов от 01.09.2021 года
Положение о студенческом общежитии от 21.06.2022 г.
Положение о социально-психолого-педагогической службе от 23.04.2022 г.
Положение о требованиях к одежде и внешнему виду обучающихся от 01.09.2021 года
Положение о центре творчества студентов от 01.09.2021 года
Положение о классном руководителе (кураторе) от 05.09.2021 г.
Положение о методическом объединении классных руководите-лей от 06.09.2021г.
Положение о наставничестве от 01.09.2021 года
Программа патриотического воспитания
Программа деятельности гуманитарного центра МЫВМЕСТЕ
Положение о родительском совете КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.
Положение о кружковой работе и работе спортивных секций от 21.06.2021 г.
Порядок учета мнения студенческого совета и родительского со-вета при принятии локальных нормативных актов и при выборе меры дисциплинарного взыскания для обучающихся от 21.06.2021г.

Положение о медиа-студии ДВТК от 13.03.2023 г.
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по *специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование*
успешное освоение образовательных программ по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы *по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование* Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой. В колледже оценка достижения производится путем формирования электронного портфолио на каждого студента, проведением открытого отчетного мероприятия по направлениям достижения студентами личностных результатов (с чек-листом проработанных критериев), проведения конкурса по защите классными руководителями (кураторами) концепций реализации программ воспитания, проведением на уровне колледжа отчетного мероприятия «Результаты воспитательной работы колледжа за учебный год» и анкетирования студентов по реализации программ воспитания (активность участия, полезность, предложения). Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся: - демонстрация интереса к будущей профессии;

- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
-демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

на период **2026-2027 учебный год**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ				
1	Торжественная линейка «А у нас – все для вас», посвященная Дню знаний. Знакомство с администрацией колледжа, Уставом, правилами внутреннего распорядка колледжа, кодексом этики студента ДВТК, приказами о запрете курения и др. Просмотр электронной презентации, рассказывающей об истории колледжа, развитии учебно-материальной и технической базы отделения, центре творчества студентов, традициях учебного заведения. Проведение экскурсии по колледжу (с применением ДОТ) Активное вовлечение студентов нового набора в кружки и студии ЦТС, пополнение творческих мастерских студентами нового набора, в спортивные секции ДВТК. Привлечение студентов во все мероприятия колледжа, включая рубрики «Мои корни», «Моя малая Родина» Пополнение волонтерской площадки «Добрая воля ДВТК» Знакомство с студенческим активом колледжа. Знакомство студентов с экологическим обществом ДВТК «Эко-око», патриотическим клубом Уссурийский барс.	1-4 курс 1 курс	Территория колледжа, актовый зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, заведующие отделениями, классные руководители, руководитель ЦТС, социальный педагог, педагоги дополнительного образования, студенческий актив
В теч.месяца	Встреча с группами нового набора «ВМЕСТЕ и ВПЕРЕД»	1 курс	актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного

				образования, студенческий актив, студенческая телестудия STUD-TV
Еженедельно по понедельникам	Поднятие флага Российской Федерации и исполнение Гимна РФ	1-4 курсы	Территория колледжа в теплое время года и рекреации в холодное время года	Администрация колледжа, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, STUD-TV
2	День окончания Второй мировой войны	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители
3	День солидарности в борьбе с терроризмом День окончания Второй мировой войны	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители
5	Федеральный уровень: Разговор о важном. СПО. «Я – студент СПО» (групповая дискуссия)	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители
7	212 лет со дня Бородинского сражения	1-4 курсы	учебные кабине-ты, лекционные залы	классные руководители
12	День города, 159 Годовщина образования г. Уссурийска (участие в фестивале Хоровод Дружбы, волонтерских акциях, помощь Администрации УГО в организации торжественного мероприятия) Участие студентов ДВТК в организации и проведении Дня Тигра (сотрудничество с Горнотаежной станцией, отделом экологического просвящения и с дружиной охраны природы ТИС ПГСХА) Родину не выбирают… (конкурс стихов)	1-4 курсы	Учебные кабинеты, территория УГО (при проведении мероприятий в рамках колледжа), территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, начальник отдела экопросвещения ГТС (филиал ФНЦ биоразнообразия ДВО РАН)
16	Внутриколледжная акция «Мы разные – но мы вместе» в направлении «Социокультурной толерантности», участие по этому вопросу в социальных	1-3 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, зав.отделением

	городских волонтерских акциях			
В теч.месяца	Введение в специальность Встреча с выпускниками, организация открытого классного часа с работодателями (индустриальными партнерами)	1 курс	учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по учебной работе, классные руководители, заведующая отделением, преподаватели, выпускники, индустриальные партнеры
В теч.месяца	Квест «МОЙ колледж и Я»	1-4 курсы	Территория колледжа, общежитие	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития
13	Открытие фотовыставки «История в лицах»	2-3 курсы	Актовый зал, переход, информационные панели, телеграмм канал колледжа dvtk_uss	Студенческая телестудия ДВТК, руководитель ЦТС, председатель студенческого самоуправления
14	Легкоатлетический кросс	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
24	Творческое мероприятие «Осенний марафон»	1-4 курсы	Территория общежития	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития
В теч.месяца	«Законность и ответственность». Ознакомление со статьями закона об ответственности при административных нарушениях	1-2 курсы	Актовый зал	Классные руководители, социальный педагог Швед И.А.
21 (28)	«Мы за ЗОЖ» - проведение открытой спортивной музыкальной зарядки. (День здоровья)	1-3 курсы	Спортивный зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель физ.воспитания Степина О.А., преподаватели физ.воспитания
21	Спортивное троеборье	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
Сентябрь-октябрь	Проведение социально-психологического тестирования студентов	1-2 (3) курсы	Учебные кабине-ты	Заместитель директора по ВиС работе, педагог-психолог, классные руководители
ОКТЯБРЬ				

1	Международный день пожилых людей Международный день музыки	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течении года	Патриотические лектории с представителями ветеранских организаций УГО	1-4 курсы	Учебные кабине-ты, лекционные залы	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, социальный педагог
В течении го-да	Организация работы по пропаганде здорового образа жизни: профилактика табакокурения, алкоголя и наркотиков, ПАВ, профилактика экстремизма, терроризма, коррупции (беседы, лекции, конкурсы, еженедельные рейды по студенческому общежитию, демонстрация социальных роликов на информационных панелях	1-4 курсы	Учебные кабине-ты, лекционные залы	Социальный педагог, классные руководители, медицинский работник, инспектор ОДН ОУУП и ПДН ОМВД России, специалисты Центра психологической помощи «Доверие», сотрудники библиотеки, специалисты ГБУЗ «Краевая психиатрическая больница № 1» г. Уссурийска (наркологическое отделение), специалисты отдела по контролю за оборотом наркотиков ОМВД России по г. Уссурийску
5	День Учителя «МАЯК ДЛЯ МНОГИХ ПОКОЛЕНИЙ» «Учитель – профессия на все времена» (студенческий проект)	1-4 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель МО, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
5	Первенство по мини - футболу	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
14	Творческое мероприятие «Краски осени»	1-4 курсы (студенты проживающие в общежитии)	Общежитие ДВТК	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития, комендант
В теч.уч. года	Военно-спортивная игра «Щит» (УГО)	1-4 курсы	Территория УГО	Преподаватель БЖД
8	Международная акция «Час Земли 2025»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные

				руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования.
12	Турнир по шахматам	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
28	Посвящение в студенты «ЭТО НАШ ДЕНЬ!»	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, студенческий актив, заведующая отделением
30	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Социальный педагог, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течение месяца	Подготовка к конкурсу технического творчества «Дорога в будущее»	1-4 курсы	Учебные мастерские, учебные кабинеты	Преподаватели
НОЯБРЬ				
2	Первенство по волейболу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
4	День народного единства Темы классных часов и бесед: - «Традиции и семейные ценности в культуре народов России»; - «Мы едины, мы – одна страна!» - «Многообразие языков и культур народов России»	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
27	День матери	1-4 курсы	Учебные кабинеты, уличная акция	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
23-25	Фестиваль творчества «Золотой Орфей» «МОМЕНТ СЛАВЫ!»	1-4 курсы	Актовый зал 3 дня	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования

15	«Мисс и Мистер ДВТК 2025» среди очных отделений в рамках программы «Лучший классный руководитель»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
16	Первенство по баскетболу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
В теч.месяца	Проект социальной рекламы «Новый взгляд ДВТК» (внутриколледжный проект по созданию клуба молодых журналистов и блогеров ДВТК - DVTK Media)	1-4 курсы	Телестудия, актовый зал, ЦТС, информационные панели, сайт, инстаграм	Студенческая телестудия, студенческое самоуправление, волонтерская площадка, председатель самоуправления
30	День Государственного герба РФ	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
ДЕКАБРЬ				
3	День неизвестного солдата Международный день инвалидов	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течение месяца	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения: тематические лекции «Курение – коварная ловушка», видео-демонстрация социальных роликов в режиме нон-стоп, акция «Чистым воздухом дышать», спортивные соревнования	Обучающиеся всех курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели, педагог-психолог, руководитель физвоспитания
5	День волонтера в РФ	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
7	Первенство по дартсу	2-4	Спортивн	Преподаватели физического

		курсы	ый зал	воспитания
12	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Актовый зал, лекционные залы	Социальный педагог, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
18	Проведение дискуссионных площадок по темам: «Кто прав?», «Мир увлечений. Можно ли прожить без хобби?» (с выставкой работ, демонстрацией хобби)	1-4 курсы	333 кабинет	Социальный педагог
Перед зимними и летними каникулами, праздничными днями	Проведение профилактических бесед со студентами, состоящими на различных видах учета, о правилах поведения в общественных местах, поведения в социальных сетях, о профилактике терроризма и экстремизма, административной и уголовной ответственности за противоправные деяния	1-4 курсы	Учебные кабине-ты	Социальный педагог
ЯНВАРЬ				
17	Первенство по жиму лежа	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
21	Крещенский концерт «Чудеса нового года» (приглашаем родителей студентов)	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
14	Творческий вечер «Новогодняя фантазия»	Студенты специальности, проживающие в общежитии	Актовый зал общежития	Руководитель ЦТС, воспитатели общежития, комендант, староста общежития, студенческий совет общежития колледжа
23	Первенство по настольному теннису	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
25	«Татьянин день» - День студента – творческий вечер «Точь-в-точь»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
ФЕВРАЛЬ				
2	Научно-практическая	2 и 3	403	Заведующая отделением,

	конференция «Моя профессия - сетевой и системный администратор»	курсы	кабинет	преподаватели спец.дисциплин Кравчук А.А., Голова Е.А., Косиенко О.А., Миронова О.Б., Кравчук А.А., индустриальные партнеры
7	Митинг-память, посвященный А.Нехорошеву	Группы 1-2 курсов	Переход	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
8	День русской науки	1-4 курсы	335 кабинет, лек.зал № 3	Заместитель директора по УМиН работе, классные руководители
10	Открытый конкурс танцевальных команд «Стартинейджер»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
14	Соревнования в сфере ИКТ 2025 от компании HuaWei	1-4 курсы	401, 403, 412 кабинеты	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист, старостат отделения
21	День защитников Отечества Спортивно-развлекательное мероприятие «А ну-ка, парни»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВиС работе, заведующий отделением, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, руководитель физ.воспитания, преподаватели физ.воспитания
МАРТ				
7	Международный женский день Спортивно-развлекательное мероприятие «А ну-ка, девушки»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВиС работе, заведующий отделением, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, руководитель физ.воспитания, преподаватели физ.воспитания
10	Первенство по мини-футболу	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
14	Интеллектуальная викторина «Сети»	1 курс	Учебные кабинеты строительных	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист кафедры

			дисциплин	
15	Интеллектуальная викторина «ИНФОМЫ»	2 и 3 курсы	Лаборатория механических дисциплин	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин Цыганок Н.В., Косиенко О.А., Миронова О.Б., методист, индустриальные партнеры
18	День воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течение месяца март	Краевая олимпиада по информационным технологиям среди студентов СПО ПК	Обучающиеся старших курсов	Учебные кабинеты	Преподаватели Цыганок Н.В., Косиенко О.А., Миронова О.Б., Голова Е.А.
АПРЕЛЬ				
12	День космонавтики	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
16	Проведение дискуссионных площадок по темам: «Кто прав?», «Мир увлечений. Можно ли прожить без хобби?» (с выставкой работ, демонстрацией хобби)	1-4 курсы	333 кабинет	Социальный педагог
16	День открытых дверей	1-4 курсы	Актовый зал, проф.площадки	Руководитель службы маркетинга, руководитель ЦТС
МАЙ				
В теч.месяца	Праздник весны и труда	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В теч.месяца	Спартакиада 1 курса (волейбол, шахматы, настольный теннис, мини-футбол, «Лапте», дартсу)	1 курс	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
3-9	<u>День Победы</u> Гала-концерт общественно-патриотической акции «Спасибо за Победу!» Патриотический литературный сборник «Герои в лицах» в честь 81 годовщины победы в ВОВ; Литературная гостиная	1-4 курсы	Учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС

	«Дорогами памяти» Военно-патриотический музыкальный спектакль			
13	Экологический десант	1-4 курсы	Территория ГТС	Заместитель директора по ВиС работе, начальник экопросвещения ГТС
16	«День здоровья»	1-3 курсы	Спортивный зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель физ.воспитания Степина О.А., преподаватели физ.воспитания
24	День славянской письменности и культуры	1-3 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты	преподаватели русского языка и литературы
26	День российского предпринимательства	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
30	«Цифровой диктант»	3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели отделения
ИЮНЬ				
1	Международный день защиты детей	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
5	День эколога	1-3 курсы	Учебные кабинеты, лек.зал	Классные руководители, начальник экопросвещения ГТС
6	Пушкинский день России	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
12	День России	1-4 курсы	Актовый зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
15	Торжественное подведение итогов работы студенческого самоуправления	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, методисты, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, председатель студенческого самоуправления и волонтерской площадки
22	День памяти и скорби	1-3 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты, информационные панели,	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители

			переход	
27	День молодежи	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС, председатель волонтерской площадки, председатель самоуправления
ИЮЛЬ				
8	День семьи, любви и верности	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители
22	«Вода России»	Волонтеры ДВТК	Территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе
АВГУСТ				
12	«Чистый берег»	Волонтеры ДВТК	Территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе
22	День Государственного Флага Российской Федерации	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители
27	День российского кино	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители